وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حسيبة بن بوعلي –الشلف–
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية.

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية:تخصص نقود ومالية

الموضوع:

أثر الاستثمار في التعليم على النمو الإنتاجي في الجزائر
-دراسة اقتصادية قياسية لحالة الجزائر الفترة 1975/2003-

من إعداد الطالبة:
بغداوي جميلة

تحت إشراف الدكتور:
البشير عبد الكريم

لجـــنة المناقشة:

- الدكتور راتول محمـــــــد..........أستاذ التعليم العـــــالي.............رئيساً.
- الدكتور البشير عبد الكريم.........أستاذ محاضـــــــــر............... مقرراً.
- الدكتور عشوي نصر الدين.........أستاذ محاضـــــــــر.............ممتحنا.
- الدكتور هني نبيــــل محمد.. ....أستاذ مساعد مكلف بالدروس.....ممتحنا.
- الدكتور شريفي إبراهيم..............أستاذ مساعد مكلف بالدروس.... ممتحنا.

دفعة 2007

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حــكمــة

تقول الحكمة:

" إذا أردت أن تحصد لسنة فازرع قمحاً، وإذا أردت أن تحصد لعشر سنوات فاغرس شجرة، وإن أردت أن تحصد لمئة سنة فعلّم إنساناً".

إهــداء

أهدي ثمرة جهدي إلى ذكرى أمي الغالية التي أدعو الله عز وجل أن يسكنها فسيح جنانه إن شاء الله.

إلى منــبع الحــنان والحب الخالص والدي العزيز.

إلى إخوتي وأخواتي الذين كنفت وسطهم أزكى أيام حياتي.

إلى أبناء إخوتي و أخواتي و الذين كانوا سندي في التحضير لهذا العمل.

إلى كل من عرفتهم خلال مشواري الدراسي والمهني، وخاصة زملائي فــي قسم الماجستير، الدفعة الثانية تخصص نقود ومالية.

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا العمل المتواضع.

الطالبة : بغداوي جميلة.

كلمة شكر و تقدير

بعد الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على سيد المرسلين، لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر لله تعالى ثم إلى الدكتور بشير عبد الكريم و الذي لولاه ما كان لهذه الدراسة أن تخرج إلى حيز الوجود.. و لا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى أساتذتي و زملائي في قسم الاقتصاد و التسيير، كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ حاج ياسين من جامعة الأردن و الأستاذ بوسعيد حميد و كافة الزملاء الذين لم يدخروا جهدا في مساعدتي و تقديم العون لي. و أخيرا أتقدم إلى جميع من ساهموا في طباعة هذه المذكرة و تنقيحها بجزيل الشكر.

الفهــرس

صفحة

قائمة الجـــــداول

قائمـــــة الأشكال

المقدمة:

نظرا للإدراك العالمي المتزايد من قبل الحكومات و الأفراد بأهمية التعليم، و دوره في عملية النمو الاقتصادي باعتباره شكل من أشكال الاستثمار ذو الإنتاجية العالية، لما يلعبه من دور في زيادة فاعلية العمل الإنساني مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية العامل و بالتالي زيادة الدخل على المستوى الفردي و المستوى القومي، مما يؤدي إلى الانتعاش الاقتصادي. فكان لابد من اهتمام الحكومة الجزائرية بالتعليم من خلال فتح العديد من المدارس و الجامعات و تجهيزها، و قد ركزت جميع الخطط التعليمية على إلزامية التعليم في المرحلة الأساسية و التوسع في مختلف مراحل التعليم.

و قد تم في هذه الدراسة تحليل و قياس إنتاجية الاستثمار في التعليم في الجزائر، من خلال دراسة أثر التوسع في المستويات التعليمية على مستويات الأجور(الدخل الفردي) و أيضا تحليل و قياس أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة و الإنفاق على هذه المراحل على مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر.

المبررات (أهمية الدراسة):

تنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة إلى معرفة الدور الذي يلعبه التعليم في التأثير على الدخل الفردي و أيضا على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1975 – 2003، و ذلك في سبيل تحديد أولويات التعليم في كل مرحلة (من حيث التوسع في عدد الطلبة و حجم الإنفاق المناسب لكل مرحلة)، بالإضافة إلى كونها الدراسة الأولى في الجزائر التي تقيس أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1 – التعرف على كيفية تطور فكرة الاستثمار في التعليم عبر المدارس الاقتصادية حتى أصبح التعليم المصدر الأساسي للنمو و التنمية الاقتصادية.

2 – التعرف عن كيفية تأثير التعليم على النمو الاقتصادي، و ما هي قنوات تأثيره ؟ و تحت أي شروط أو حالات يؤثر التعليم في النمو الاقتصادي ؟

3 – التعرف على مدى نجاح أو فشل النظام التعليمي في الجزائر في التأثير على تنمية الموارد البشرية، من خلال التحليل لواقع النظام التعليمي الجزائري (من حيث التوسع في عدد الطلبة و الإنفاق على التعليم و المشاكل التي يعاني منها النظام التعليمي).

4 – معرفة أثر التوسع في عدد الطلبة المسجلين في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة (الأساسي، و الثانوي الأكاديمي و الجامعي) على زيادة الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر و نصيب الفرد منه و إنتاجية العامل.

5 – معرفة تأثير الإنفاق على التعليم في الجزائر في زيادة الناتج المحلي الإجمالي.

6 - الوصول إلى توصيات و مرتكزات أساسية يمكن أن تكون مرجعا لصانعي السياسات و واضعي الخطط التعليمية و الاقتصادية و متخذي القرار فيما يتعلق بزيادة كفاءة النظام التعليمي و ملائمة مخرجات النظام التعليمي (من حيث النوعية و الكمية) لحاجات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية الشاملة.

إشكالية الدراسة:

ما هو أثر الاستثمار في التعليم على النمو الإنتاجي في الجزائر؟

و يندرج تحت هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

ما مدى نجاح أو فشل النظام التعليمي في تزويد سوق العمل المحلي بكوادر متعلمة ملائمة لاحتياجات التنمية الاقتصادية ؟

هل ينظر الاقتصادي إلى التعليم على أساس أنه استهلاك أم استثمار ؟ و ما هو التحليل الاقتصادي للتعليم ؟

ما هو أثر الاستثمار في التعليم على الدخل الفردي؟

هل التوسع في مراحل التعليم (الأساسي، الثانوي، الفني المهني و الجامعي) له آثار إيجابية على المؤشرات الرئيسية للنمو الاقتصادي (كالناتج المحلي الإجمالي، و نصيب الفرد منه، و إنتاجية العامل) في الجـــــــزائر خلال الفتـــرة 1975 – 2003؟

هل الإنفاق على التعليم (المدرسي و الجامعي) خلال الفترة 1975 – 2003 له تأثير إيجابي في المؤشرات الرئيسية للنمو الاقتصادي في الجزائر؟

فرضيات الدراسة:

للدراسة ثلاث فرضيات رئيسية هي:

أولا: أن استثمار الفرد في تعليمه (مواصلة الدراسة إلى مستويات عليا) له أثر إيجابي في دخل هذا الفرد.

ثانيا: أن التوسع في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي و تنبثق عن هذه الفرضية ثلاث فرضيات فرعية هي:

1 - أن التوسع في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة له أثر إيجابي في زيادة إجمالي الناتج المحلي الحقيقي في الجزائر.
2 - أن التوسع في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة له أثر إيجابي في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الحقيقي.
3 - أن التوسع في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة له أثر إيجابي في زيادة إنتاجية العامل.

ثالثا: أن الإنفاق على التعليم له أثر إيجابي على زيادة إجمالي الناتج المحلي الحقيقي خلال فترة الدراسة.

حدود الدراسة:

1- ستقتصر هذه الدراسة على التعليم الحكومي (الأساسي، الثانوي، المهني و الجامعي) و الذي تشرف عليه وزارة التربية و وزارة التعليم العالي، و سوف نستبعد الحضانة و التعليم الخاص كما يستثنى الطلبة الجزائريون في الخارج

و ذلك بسبب عدم توفر إحصائيات بأعدادهم و حجم الإنفاق عليهم. و سوف تقتصر هذه الدراسة على الفترة الممتدة من 1975 إلى 2003م. وقد تم اختيار هذه الفترة باعتبار أنها من جهة تمتد على (28) سنة ، مما يعني أنها فترة طويلة بما فيه الكفاية تمكننا من تحديد واقعي لنتائج الاستثمار في التعليم في الجزائر ، فضلا عن كون أن هذه الفترة تجمع بين ثلاث (03) مراحل هامة من مراحل المسيرة التنموية ، وهي فترة ما قبل الإصلاحات الاقتصادية ، فترة الإصلاحات الاقتصادية ، ثم مرحلة الإنعاش الاقتصادي.

2- إن عدم توافر البيانات و الإحصاءات حول بعض المتغيرات الاقتصادية و تفاوت طرق احتساب تلك المتغيرات بين الجهات الحكومية من جهة و غير الحكومية من جهة أخرى سوف يؤثر سلبا على معنوية تلك المتغيرات، مما أعاقنا من استخدام النماذج المستخدمة في الدول المتقدمة كما أعاقنا من إدراج السنوات الحديثة في فترة الدراسة.

منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على منهجين نظري و تحليلي، فالمنهج النظري يشمل النظريات الحديثة التي تبين العلاقة بين التعليم و النمو الاقتصادي من أجل دعم فرضية الدراسة، أما المنهج التحليلي فيشتمل على استخدام المنهج الإحصائي (الوصفي و القياسي) في عرض البيانات و تحليلها و تقييمها و تفسيرها من خلال إعداد جداول و بيانات إحصائية تعكس تطور حجم المتغيرات و معدلات النمو فيها.

الدراسات السابقة:

على الرغم من الاهتمام المبكر من قبل الاقتصاديين التقليديين القدماء بأهمية التعليم و دوره في التنمية و النمو الاقتصادي و أشهرهم آدم سميث، مارشال، ماركس، ميل و فيشر حيث اعتبروا التعليم مصدرا للثروة ، باعتبار أن له مردود اقتصادي على مستوى الفرد و المجتمع، إلا أن موضوع اقتصاديات التعليم لم يتطور بشكل علمي و دقيق إلا في بداية الستينات و بالتحديد عندما ألقى الاقتصادي الأمريكي شولتز خطابا في الاجتماع السنوي للجمعية الاقتصادية الأمريكية في 1960. منذ ذلك الحين أصبحت اقتصاديات التعليم فرعا من فروع علم الاقتصاد (كعلم يبحث علاقة التعليم بخصائص سوق العمل المحلي من ناحية و علاقة التعليم بالنمو و التنمية من ناحية أخرى و ذلك باستخدام الأساليب الإحصائية و أدوات التحليل الاقتصادية) و من ثم كانت بداية لأبحاث و دراسات عديدة أجريت في كثير من دول العالم من قبل الاقتصاديين المحدثين باستخدام الأدوات القياسية و التي أكدت على دور التعليم في النمو الاقتصادي و من أهم هذه الدراسات:

أولا – الدراسات الأجنبية:

1 – دراسة شولتز (Schaltz)، (أمريكا للفترة 1929 –1958م):

هدفت دراسة شولتز إلى معرفة أثر التعليم في النمو الاقتصادي، و قد توصلت الدراسة إلى أن معدل النمو في الولايات المتحدة الأمريكية ناشئ عن الاستثمار في التعليم، المعبر عنه بالإنفاق على التعليم.

2 – دراسة دينسون (Denison) أمريكا للفترة 1950 – 1960

أجريت هذه الدراسة على الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة 1950-1960 بهدف قياس مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي، و توصلت الدراسة إلى تقدير أهمية التعليم كعامل من عوامل النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، حيث تبين أن مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي قد بلغت حوالي 15 % خلال الفترة 1950- 1960م كما قدر دينسون مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي للفترة بين 1930 – 1960م، حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن الاستثمار في التعليم قد ساهم في حوالي 23 % من معدل الزيادة في الناتج القومي في أمريكا خلال الفترة.

3 – دراسة هكس 1980:

هدفت هذه الدراسة إلى إثبات وجود علاقة إيجابية بين التوسع في التعليم المعبر عنه بمعدل الإلمام بالقراءة و الكتابة و النمو الاقتصادي في الدول النامية خلال الفترة 1960 – 1977م، و توصلت هذه الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي و معدل الإلمام بالقراءة الكتابة في الدول النامية حيث أكدت الدراسة أن الدول التي حققت أعلى معدلات نمو اقتصادي كانت تتمتع بأعلى معدلات الالتحاق بالتعليم مثل كوريا و إسرائيل.

4- دراسة مكمهون (1987) Macmhon

هدفت الدراسة لقياس مدى الارتباط بين الإنفاق على التعليم الأساسي و الثانوي و التعليم العالي و البحث العلمي و رأس المال المادي في 30 دولة في أفريقيا خلال الفترة 1970 – 1985.

و خلصت الدراسة إلى أن الاستثمار في التعليم الأساسي و الثانوي و رأس المال المادي يساهم إيجابيا في تعزيز النمو الاقتصادي بمستويات ذات دلالة معنوية بينما الاستثمار في التعليم العالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي له آثار سلبية على الناتج المحلي الإجمالي(بعد أخذ فترة 2.5 – 5 سنوات كفترة تأخير).

5- دراسة بيهرمان (Behrman (1987

هدفت الدراسة إلى تقدير دالة الإنتاج الجزئية و التي تأخذ صفة معادلة لوغاريتمية تربط العلاقة بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الإلمام بالقراءة و الكتابة و خلال العامين 1960-1981 في 68 دولة. و تبين من ذلك تأثير التعليم على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

6- بنافوت (1992) benavot

أثبتت الدراسة أن التوسع في التعليم و المعبر عنه بنسبة المسجلين في المرحلة الثانوية و الأساسية يؤدي إلى زيادة معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1960- 1985، و كما أثبتت أن حجم المناهج الدراسية في التعليم يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي.

- دراسة لي (Liu et al (1993

هدفت الدراسة إل تقدير أثر التوسع في التعليم على النمو الاقتصادي في تايوان خلال الفترة 1953 – 1985 و أثبتت الدراسة أن التوسع في التعليم الابتدائي و الأساسي له آثار إيجابية قوية و ذات دلالة معنوية على النمو الاقتصادي، و أشارت الدراسة إلى أن التوسع في التعليم الثانوي و الجامعي له آثار سلبية على النمو الاقتصادي في

تايوان خلال فترة الدراسة، يرجع ذلك إلى تفشي ظاهرة فائض التعليم و البطالة بين مخرجات التعليم الثانوي و الجامعي.

10– **دراسة بارو (1994) Barro**

هدفت الدراسة إلى قياس أثر زيادة عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الأساسية و الثانوية و الذي يعبر بشكل مباشر عن حجم الاستثمار في التعليم في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في 98 دولة للفترة 1960 – 1985 باستخدام تحليل البيانات المقطعية لمعادلة الانحدارالخطي البسيط و قد تبين أن الزيادة في عدد الطلبة بمعدل 10 % يؤدي إلى زيادة معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمقدار 2%.

ثانيا الدراسات العربية:

1 **-دراسة ضرار جرادات الأردن للفترة 1970 – 1975م**

أجريت هذه الدراسة على الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1970 – 1975 و قد استخدم طريقة شولتز في التحليل و شملت الدراسة التي قام بها على دراسة عينة صغيرة من القوى العاملة لا تتجاوز 15 % من القوى العاملة الكلية خلال هذه الفترة. و توصلت الدراسة إلى أن نسبة مساهمة التعليم في الناتج المحلي الإجمالي تتراوح ما بين (3.4% – 5.9 %).

2 **-دراسة محمد صالح القرشي 1988م**

هدفت الدراسة إلى قياس تطور التعليم و أثره على النمو الاقتصادي في البلدان النامية مع التركيز على حالة العراق خلال الفترة عام 1960 – 1980 و ذلك باستخدام النموذج الخطي البسيط لتنبرجن و بوس، الذي يربط العلاقة بين الناتج القومي و عدد الطلبة المسجلين في كل مرحلة من مراحل التعليم (الأساسي و الثانوي و العالي والمهني) و خلصت إلى أن التوسع في التعليم بجميع مراحله يساهم مساهمة إيجابية متقاربة في النمو الاقتصادي في العراق، مع أخذ فترة تخلف زمني لمدة أربع سنوات حتى يؤثر التوسع على التعليم في النمو الاقتصادي.

3 **-دراسة كامل التل (1991) الأردن للفترة 1971 – 1988م**

أجريت هذه الدراسة بهدف قياس أثر التعليم على النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة 1971 – 1988 باستخدام النموذج الرياضي لشولتز و دينسون و توصلت باستخدام نموذج شولتز إلى أن التعليم يساهم مساهمة موجبة في المرحلتين الأساسية و الثانوية، و سالبة في المرحلة العليا، بينما طريقة دينسون توصلت إلى أن مساهمة المرحلة الأساسية و العليا موجبة أما مساهمة المرحلة الثانوية فكانت سالبة، يرجع ذلك إلى تفشي البطالة بين خريجي المرحلة الثانوية و الجامعية نتيجة لعدم قدرة الاقتصاد الأردني على استيعاب مخرجات التعليم.

4 **-دراسة سليمان الخرابشة 1996**

هدفت الدراسة إلى تقدير دور التعليم و التدريب على النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة 1973 – 1994 و استخدمت المعادلة الخطية البسيطة، و خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن الزيادة في الإنفاق على التعليم لها آثار إيجابية قوية على الدخل القومي في الأردن، فزيادة الإنفاق على التعليم بمقدار 1 % تؤدي إلى زيادة الدخل القومي بمقدار 28.865 % مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- – أن زيادة الإنفاق على التعليم بمقدار 1 % يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي (معدل النمو الاقتصادي) بمقدار 0.4 % مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- إن زيادة الإنفاق على التعليم بمقدار 1 % يزيد دخل الفرد بمقدار 1.317 % مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
-

5 –دراسة مطهر 1995

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع النظام التعليمي في اليمن للفترة من 1970م إلى 1990م، حيث تناولت هذه الدراسة تطور عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة للفترة 1970- 1990م، واقع الإنفاق على التعليم و نسبته إلى الموازنة العامة و نسبته إلى الناتج المحلي الإجمالي و الناتج القومي الإجمالي في اليمن في عام 1990 .

و يمكن تلخيص نتائج الدراسات السابقة حول العلاقة بين التعليم و النمو الاقتصادي على الشكل التالي:

1- أكدت أغلب الدراسات في العالم أن للتعليم أثارا إيجابية على النمو الاقتصادي، و يرجع ذلك إلى اعتبار التعليم أداة لإحداث تغيرات إيجابية مباشرة في خصائص و تركيب القوى العاملة المتفقة مع الخصائص الاقتصادية اللازمة للنمو الاقتصادي و التنمية.

2- كما أكدت أغلب الدراسات أن للتعليم الأساسي أثار إيجابية على النمو الاقتصادي يعود ذلك إلى اتساع قاعدة الهرم للقوى العاملة في أغلب دول العالم ممن يحملون مؤهلات التعليم الأساسي.

3- أكدت بعض الدراسات أن للتعليم العالي أثرا ضعيفا أو سلبيا، و يرجع ذلك إلى تفشي ظاهرة التعليم الفائض بين خريجي التعليم العالي، و تفشي ظاهرة البطالة بين خريجي التعليم الجامعي في بعض دول العالم، بالإضافة إلى غياب التنسيق بين الجامعات و سوق العمل المحلي.

أقسام البحث:

يقع هذا البحث في أربعة فصول، يحدد الفصل الأول التحليل النظري للعلاقة بين التعليم و النمو الاقتصادي في ضوء الأدبيات الاقتصادية المعاصرة. و اشتمل على التحليل الاقتصادي للتعليم من خلال عرض وجهات نظر أشهر المدارس الاقتصادية و على مفهوم النمو و التنمية، و على النظريات الحديثة لتفسير النمو الاقتصادي كالنظرية النيوكلاسيكية و نظرية رأس المال البشري. كما يتناول أيضا أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي، قنوات تأثيره، النظريات الاجتماعية و حدود تأثير التعليم في النمو الاقتصادي في الدول النامية، أولويات التعليم في الدول النامية و حدود دور الدولة في التعليم.

و يتناول الفصل الثاني واقع النظام التعليمي في الجزائر و تطوره خلال الفترة 1975 – 2003م من حيث أعداد الطلبة المسجلين حسب مراحل التعليم المختلفة، و تطور نفقات التعليم المدرسي (ما قبل العالي) و الجامعي و مشكلات النظام التعليمي.

أما الفصل الثالث فيتناول تقدير وتقييم حساسية الأجور للمستوى التعليمي والتكوين في الجزائر من خلال عرض التعليم و أثاره على الإنتاجية ثم *التدريب وآثاره السوقية على البطالة والأجور ثم* نستعرض *نماذج المتغيرات البكماء* حيث من خلالها سوف نحاول قياس أثر التعليم ثم التكوين على مستويات الأجور.

أما الفصل الرابع و الأخير، نتناول من خلاله تحليل و قياس دور التعليم في النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال معرفة أثر التوسع في التعليم (من حيث حجم الطلبة و حجم الإنفاق على التعليم) على مؤشرات النمو الاقتصادي كالناتج المحلي الإجمالي و إنتاجية العامل و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

الفصل الأول: التحليل النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي و التعليم

تزايد الاهتمام بالتعليم في الربع الأخير من هذا القرن ، كما أخذ هذا الاهتمام منحا جديدا، تمثل في المزيد من دراسة الوظيفة الاقتصادية للتعليم، و أصبحت اقتصاديات التعليم **"économie de l'éducation"** تمثل أحد الموضوعات المهمة في مجال علم الاقتصاد، حيث تعود بدايات هذا الفرع أو العلم إلى كتابات آدم سميث **Adam Smith** في مؤلفه الشهير ثروة الأمم **The Wealth of Nations** الذي نشر سنة 1776م. و الذي بين فيه أهمية التعليم ورأى أن التعليم هو المجال الذي يمكن أن يمنع الفساد بين العمال بل أنه سيكون عنصر فعال في استقرار المجتمع اقتصادياً وسياسياً واتفق معه في ذلك مالتوس **Malthus** صاحب نظرية السكان المشهورة ، وقد اعتبر التعليم عامل من عوامل تحديد النسل، كما أعتبر سميث التعليم من عناصر رأس المال الثابت **Fixed Capital** مثل المباني والآلات والمعدات.

ويعد الاقتصادي الكبير ألفرد مارشال **A. Marshal** من أوائل الاقتصاديين الذين أشاروا إلى القيمة الاقتصادية للتعليم حيث أكد على " أن أكثر أنواع الاستثمارات الرأسمالية قيمة ما يستثمر في البشر"،[1] كما أن وليم بيتي **W.Peety** حاول قياس رأس المال البشري وطالب الاقتصاديين من بعده بتخصيص رؤوس أموال كبيرة للتعليم، وأكد كارل ماركس **C.Marx** على علاقة التعليم بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أكد على أهمية التعليم والتدريب في زيادة وترقية مهارات العمل. إلا أن البداية الحقيقية أو ولادة حقل اقتصاديات التعليم كانت عقب الحرب العالمية الثانية وبالتحديد في نهاية الخمسينات وأوائل الستينات من القرن العشرين على يد روبرت سولو **R.Solow 1957** و تيودور شولتز **T.W.Schultz 1960** وجاري بيكر **G.S.Becker** 1962 ، و دينيسون **E.Dension** 1962 و هاريبسون **Haribson** 1964 وغيرهم.

وتعد الفترة من 1960-1970 المرحلة التي تبلور فيها هذا الحقل وتطورت فيها الدراسات والأبحاث التطبيقية وهناك من يسميها فترة أو مرحلة الحماس، وقد برز أيضاً في هذا المجال عبد الله عبد الدايم وحامد عمار في الوطن العربي، أما في العقود الثلاثة التالية فقد برز بعض من الاقتصاديين والتربويين مثل جورج ساكاروبولس G. **Psacahropouls** وتيلاك **Tilak** وغيرهم في الدول المتقدمة ومحمد غنيمة في الوطن العربي.

و يعتبر **علم اقتصاديات التعليم** "**Economics of Education**" من التخصصات أو الفروع الحديثة والتي تهتم بالأنشطة التعليمية من الناحية الاقتصادية والتي شاعت بعد الحرب العالمية الثانية والتي أثرت في كل من الفكر الاقتصادي والتربوي تأثيراً واضحاً في كثير من الدول. ويعرف علم اقتصاديات التعليم بأنه:" علم يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية مالياً وبشرياً وتكنولوجياً وزمنياً من أجل تكوين البشر بالتعليم والتدريب عقلاً وعلماً ومهارة وخلقاً وذوقاً ووجداناً وصحة وعلاقة في المجتمعات التي يعيشون فيها حاضراً أو مستقبلاً ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين ".[2] وقد عرف كوهن **Cohn** اقتصاديات التعليم " بأنه دراسة كيفية اختيار المجتمع وأفراده

[1] حسين محمد المطوع ، اقتصاديات التعليم ، الأمارات العربية المتحدة ، دبي ، دار القلم ، 1987م، ص 28.

[2] عبد الغني النوري ، اتجاهات جديدة في اقتصاديات التعليم في البلاد العربية ، الدوحة ، دار الثقافة ، 1988م، ص 36.

استخدام الموارد الإنتاجية "**Productive resources**" لإنتاج مختلف أنواع التدريب وتنمية الشخصية من خلال المعرفة والمهارات وغيرها اعتماداً على التعليم الشكلي خلال فترة زمنية محددة، وكيفية توزيعها بين الأفراد والمجموعات في الحاضر والمستقبل" [1]. أي أن اقتصاديات التعليم تهتم بالعمليات التي يتم بها إنتاج التعليم وتوزيعه بين الأفراد والمجموعات المتنافسة، وتحديد حجم الإنفاق على التعليم سواء من الأفراد أو المجتمع، وعلى طرق اختبار أنواع التعليم، وناتجها وكفايتها الكمية والنوعية (الكيفية). [2]

و يتناول هذا الفصل بصورة موجزة التحليل الاقتصادي للتعليم من خلال عرض لأفكار أهم المدارس الاقتصادية ثم نتطرق لمعنى النمو الاقتصادي و النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي، و العلاقة التكاملية بين التعليم ومصادر النمو الاقتصادي الأخرى و حدود تأثير التعليم في النمو الاقتصادي.

المبحث الأول: التحليل الاقتصادي للتعليم

سوف نتناول من خلال هذا المبحث الكيفية التي حللت بها مختلف تيارات الفكر الاقتصادي فكرة الاستثمار في التعليم (رأس المال البشري).

المطلب الأول: المدرسة التجارية

يرى معظم الكتاب في هذا المجال أن التجاريون هم أول من اهتم بالاستثمار في التعليم، حيث أطلقوا على التعليم مصطلح "الفن " [3] وقد حاول رواد هذه النظرية إيجاد الوسائل التي تحقق التنمية الاقتصادية، والتي تقاس في نظرهم بمستوى مخزون الذهب المتكون من فائض الميزان التجاري. حيث يتوقف تحقيق هذا الفائض على الطريقة التي يستعملها الأعوان لتصدير الثروة المصنعة، و الطريقة التي يتم بها رفع مبلغ الثروة المصنعة عن طريق مخزون معين و محدود للثروة الطبيعية، بمعنى الطريقة التي تمكن من رفع الإنتاجية. و لقد اعتبر التجاريين أن التعليم " الفن " – كما كان يطلق عليه أنا ذاك – يساهم في تحقيق هذين الهدفين، لأنه يعطي للبائعين المهارة اللازمة التي تمكنهم من الحصول على أحسن نتيجة في التجارة الخارجية. و هكذا و للمرة الأولى، ظهرت فكرة تعميم التعليم على أساس حجج اقتصادية.

فبالنسبة لـــ **William petty** (1623 – 1687) تعتبر الموارد البشرية أكثر أهمية من الموارد الطبيعية، [4]و ذلك لأن باستطاعة البلد تصدير شيء غير فاني كما أنه قابل للتجدد، عن طريق دمج الطاقات في الموارد الطبيعية عوضا عن الاهتمام بموارد معرضة للتلف و ندرة متزايدة . و قد قام **Petty** بمحاولة جادة لتقدير متوسط قيمة الكائن الإنساني حيث أسس تقديراته على الافتراضات التالية:

---

1 أ. عبدالله بن محمد المالكي" نظرية الاستثمار في رأس المال البشري" ، مجلة المعلم ، عن الموقع الإلكتروني :
http://www.almualem.net/igtisaad.html

2 إسماعيل محمد دياب، العائد الاقتصادي المتوقع من التعليم الجامعي، 1990، ص 27.

3 نيس سعيدة، " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر" ، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد الموارد البشرية ، السنة الجامعية 1998/1997 ، ص 12.

[4] المرجع السابق الذكر ، ص 12

– أن إجمالي مكاسب العمل هي البقية المتبقية للنفقات الكلية " الوطنية " بعد خصم الأرباح من الأرض و مصادر أخرى.

– أن قيمة البشر تساوي عشرين مرة قدرة مكاسب العمل السنوي العالية المستوى.[1]

و لهذا اعتبر **Petty**، أن التربية هي عامل لزيادة إنتاجية العمل و مصدر لخلق الثروة، [2] و قد أكد **Petty** على ضرورة الاهتمام بالتعليم الذي يسمح بالتكوين من أجل توفير اليد العاملة المؤهلة و القادرة على القيام بالحرف المنتجة للثروات الصناعية. كما أكد على ضرورة تحمل الدولة للنفقات التعليم و ذلك لاعتقاده بأن الموهبة موجودة لدى عامة الناس و ليس حكرا على المحظوظين السياسيين. كما بين من جهة أخرى أن عظمة الدولة و تقدمها لا تعتمد على توسع أرضها و إنما على مدى تطور الفنون و الصناعات فيها، كما حاول بعد ذلك قياس رأس المال البشري و مساهمته في الدخل الوطني، إلى جانب الموارد الطبيعية الأخرى و بقية عوامل الإنتاج . كما بين **Petty** كيف يمكن للفن " التعليم " تحقيق أحسن نتيجة في التجارة الخارجية، حيث اعتبر بأن التربية تسمح بتحقيق المزايا التالية: [3]

- اكتساب معرفة جيدة للظواهر الطبيعية سواء كانت اقتصادية أو سياسية، و وضع الحلول الفعالة المناسبة.
- الرفع في تفنن و إنتاجية العمال .
- تحضير المهن الأكثر نفعا للأمة .

و هكذا كان **Petty** من أوائل الاقتصاديين الذين أكدوا على أهمية و ضع خطة تربوية مسبقة قصد تكوين قوة عمل موجهة للمهام الاجتماعية التي كونت من أجلها، بحيث يصبح لكل عامل حق الاستفادة من منصب شغل. وبالتالي يكون **william petty** قد أسس سياسة حقيقية للتربية سجلت ضمن سياسة واسعة للعلم و التكنولوجيا.

المطلب الثاني: المدرسة الكلاسيكية

لقد أولى التقليديون مسألة التعليم " التربية " أهمية كبيرة في كتاباتهم حول مفهوم توزيع المداخل، الذي يعتبرونه المشكل الأساسي للاقتصاد السياسي. و من أهم رواد المدرسة الكلاسيكية الذين ساهموا بشكل كبير في قياس رأس المال البشري نجد آدم سميث **Adam Smith** (1723 – 1790)، و قد اتضحت اهتمامات هذا الأخير بالعنصر البشري من خلال كتابه الشهير" ثروة الأمم " حيث بين في أكثر من موضوع أهمية التعليم، و جعل التعليم من بين عناصر رأس المال الثابت، الذي عرفه: " بالقابليات المكتسبة و المفيدة لبعض أعضاء المجتمع والتي تساهم التربية في بنائها "[4].

وقد أوضح **Adam Smith** أيضا أن موهبة الفرد لا تعود عليه فقط، و إنما تعود أيضا على المجتمع الذي ينتمي إليه هؤلاء الموهوبون، كما اتضح أيضا أن المهارة الفائقة للعامل تعمل كأداة ثمينة لإثراء الاقتصاد، و أنه

---

[1] د.فاروق عبده حسن فليه " إقتصاديات التعليم مبادئ راسخة و اتجاهات حديثة " ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، الطبعة الأولى 2003 ، ص 14.
[2] نيس سعيدة، " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر" ، مرجع سبق ذكره، ص 12
[3] المرجع السابق ذكره ص 13.
[4] فاروق عبده حسن فليه " إقتصاديات التعليم " مبادئ راسخة و اتجاهات حديثة ، مرجع سبق ذكره ص 14.

إذا تكلف إعداد العامل لاكتساب هذه المهارة قدرا معينا من المال، فإن هذه المهارة المكتسبة سوف تعطي عائدا يغطي تكاليف الإعداد لها، بالإضافة إلى قيمة هذه المهارة في حد ذاتها. و يتبنى سميث موقفين فيما يخص التربية: فأما الموقف الأول، فيتمثل في إخضاع التربية إلى نظام السوق و يعتبرها سلعة اقتصادية عادية، حيث يمكن مقارنة الطاقات الفردية بمخزون من رأس المال الإنتاجي، و يتم تقييمها و تحليلها عن طريق قانون العرض و الطلب. و من أجل فعالية هذا التحليل يجب أن لا يكون الجهاز التربوي حكرا لدى الدولة، بل لابد أن يخضع لقوانين السوق وتحكمه المنافسة التامة. أما الموقف الثاني، فيتمثل في كون سميث يعتقد بأن التربية تعتبر عبئ، بحيث يجب على كل المجتمع أن يتحمله لأنه المستفيد منها. و يعتبر أن تدخل الدولة في المجال الاقتصادي غير ضروري إلا لتعميم أدنى مستوى للتربية، كذلك يجب أن تأخذ على عاتقها أعباء التربية لبعض الطبقات المحرومة.

- أما مالتس **Malthus** فقد أكد على مكانة التعليم كعامل من عوامل التنمية الاقتصادية، و لكننا لو تتبعنا وجهة نظره كما سجلها لوجدنا أنه يشير إلى دور التعليم في تنظيم النسل، حيث يمكن زيادة الدخل القومي عن طريق تقليل القوى العاملة [1]، فلقد بنا مالتس آمالا عريضة على التعليم و دوره في تحديد النسل و تجنب مساوئ تزايد السكان و ندرة الموارد. حيث يرى بأنه وسيلة لتحقيق السلام الاجتماعي، كما يعتبره السبيل الوحيد للقضاء على البؤس و الفقر، و ضرورة لكبح الانفجار السكاني.

و مع هذا نجد أن أفكاره لم تكن تحتوي على أية إشارة لوجهة النظر الحديثة المعاصرة لفكرة الاستثمار البشري.

أما بالنسبة لستيوارت ميل **Stiwart mill** (1806 – 1873)، فقد اعتنق مبدأ يقضي بأن الإنسان لا ينبغي أن يخضع للتصنيف باستخدام أدوات تصنيف الثروة، بحيث أن الإنسان هو الهدف الذي من أجله توجد الثروة ، و قد كان جون ستيوارت ميل أول من عبر بوضوح عن حجج الإعلام، بحيث يعتقد أن العائلات الفقيرة لا تستطيع تقويم فوائد التعليم لعدم إدراكها للمنفعة التي يمكن أن يجنيها أطفالهم لتحسين معارفهم، و لا تلك التي يجنيها المجتمع في تعليم أطفالهم. و قد ركز ستيوارت ميل على فكرة تعليم المرأة و نصح بضمان التعليم للنساء، الشيء الذي يجعلهن يخترن العمل بدل الإنجاب.

أما الحديين (**marginalistes**) فقد اعتبروا التربية الوسيلة الوحيدة لمساعدة الطفل على التأقلم بالوسط الاجتماعي، و اعتبروا التربية عملا سياسيا أساسيا، فهي تعني بالنسبة للحكومة من جهة، الرقابة على الأولياء الذين يترددون في إرسال أبنائهم إلى المدارس و من جهة ثانية، الرقابة على المعلمين الذين يحرضون التلاميذ على الأفكار الهدامة. [2]

و في هذه الفترة بدأ ينتشر الوعي بأهمية التعليم في التنمية الاقتصادية كما كان الحال في فرنسا، حيث أنه في سنة 1830 تمت التوعية في أوساط العمال الفرنسيين على ضرورة التربية من أجل التعود على الحياة التعاونية

[1] د.فاروق عبده حسن فليه " إقتصاديات التعليم مبادئ راسخة و اتجاهات حديثة " ، مرجع سبق ذكره، ص ص 24 ، 25.
[2] نيس سعيدة "تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 15 .

الرفع من مجهودات العلم و تأكييد المواهب المهنية، و قد نظمت الدولة أن ذاك أقساما لتعليم الكبار، و قد كان عدد الذين لا يقرؤون و لا يكتبون خلال هذه الفترة 57 % [1] ، و هكذا تم وضع قانون ينص على ضرورة إنشاء مؤسسات خاصة يتعلم فيها العمال الكبار الذين لم يسعفهم الحظ في الالتحاق بالمدارس الابتدائية.

و لقد ناقش "ألفريد مارشال" **A.MARSHALL** – بعد "آدم سميث" بأكثر من مائة عام – التعليم في كتابه "مبادئ علم الاقتصاد "، و ذلك أثناء معالجته لموضوعي التدريب الصناعي و توزيع الدخل، و ما يلاحظ من خلال أفكار "مارشال" الاتساع النسبي لنظرته بالنسبة للثروة الشخصية، لتشمل كل الطاقات و القدرات و العادات، التي تسهم بشكل مباشر في جعل الإنسان كفئا من المنظور الصناعي. و في ذلك اعتراف شبه صريح بدور التعليم و التدريب في إثراء إمكانات البشر، و لقد حلل " مارشال " أيضا في كتابه " التجارة و الصناعة " وظائف التعليم و تمويله وأدواره في العمل.

ولقد ميز مارشال بين أنواع متعددة من التعليم منها: التعليم العام، التعليم الفني – نظام تعليمي يتضمن الإعداد التربوي و إكساب المهارات و المعرفة التقنية، تقوم به مؤسسات تعليمية نظامية، لمدة لا تقل عن سنتين بعد الدراسة الثانوية لغرض إعداد أطر تقنية في مختلف الاختصاصات، و التي تمثل في مستواها حلقة الوصل بين الاختصاصيين و المخططين (خريجي الجامعات) من جهة، و بين العمال الماهرين (خريجي الثانويات المهنية) من جهة أخرى ، و لها القدرة على ترجمة الخطط الإنتاجية و العمل على تنفيذها مع العمال الماهرين – [2] و لقد علق أهمية عظيمة على التعليم العام الليبرالي في تهيئة العقل البشري لاستخدام أفضل قدراته ، كما يلاحظ أيضا اتساع نظرته إلى التعليم الفني .

ومنه يمكن القول بأن " مارشال " تميز ببعد نظره، بحيث أن ما نادى به "مارشال " تؤكده الدراسات الحديثة بل و تطبقه بعض الدول – مثل الولايات المتحدة الأمريكية و اليابان – التي تتبنى فكرة الإعداد العام للطالب من خلال مراحل التعليم، بدلا من حصره في مجال ضيق جدا، ثم تتولى بعد ذلك مؤسسات العمل صقل بعض المهارات الخاصة وفقا لطبيعة عمل كل مؤسسة. و يلاحظ أيضا عدم إغفال " مارشال " للفوائد غير النقدية للتعليم، حيث يؤكد أن فوائد التعليم ليست كلها في صورة كسب مادي أو نقدي متزايد، [3] فالتعليم يكسب الفرد الاتزان و السلوك القويم في الحياة اليومية، و ينمي المواطنة الصالحة، و رغم شمولية هذه النظرة إلا أن " مارشال " يعود و يؤكد العلاقة القوية بين التعليم و الإنتاج من خلال وصفه للمعرفة بأنها أكثر عوامل الإنتاج قوة لدى الإنسان.

و كخلاصة لما سبق يمكن القول بأن آدم سميث و آلفريد مارشال و جون ستيوارت ميل و غيرهم من رواد المدرسة الكلاسيكية ركزوا على أهمية نمو المعارف و المهارات البشرية من خلال العمليات التربوية، و ألمحوا إلى

---

1 Pierre besnard et Bernard lietar. 2*; la formation continue* in série , que sais-je n° 1655 .puf , France , 1976,p21

2 الدراسات التي ساهمت بها الأمانة العامة للإتحاد في الندوة العالمية " دور التعليم التقني و المهني في تنمية المجتمع " طرابلس (11-15) فبراير 1989 ، الجماهيرية العظمى ص 2 .

3 د . محمود عباس عابدين " علم اقتصاديات التعليم الحديث " الدار المصرية اللبنانية ، الطبعة الأولى ، أبريل 2000 ، ص 95.

أن ذلك يسهم في تنمية الاقتصاد. و أن إثراء قدرات الفرد و استعداداته من خلال التعليم يؤدي إلى زيادة قدراته الإنتاجية، بل زيادة قدراته على التعامل مع البشر عامة.[1]

و من خلال ما ورد ذكره من أفكار نصل إلى نتيجة جوهرية مفادها أن اكتساب المهارات و الخبرات يمكن أن يعد نوعا من أنواع الاستثمار. وقد أجمع الاقتصاديون و في مقدمتهم **Smith** Adamعلى أن رأس المال البشري المتمثل في المهارة الإنسانية و الخبرات المكتسبة يمثل جزءا أساسيا من رأس المال.

المطلب الثالث: المدرسة الماركسية

اعترف ماركس كغيره من الاقتصاديين الذين سبقوه بدور التربية " التعليم " في النمو الاقتصادي، و قد درس ماركس التربية على أنها عنصر من عناصر النظام الرأس مالي، حيث أكد في الجزء الأول من كتابه "رأس المال" **capital** أن أحد أسباب فشل الرأسمالية تكمن في رفض أصحاب القطاع الخاص الاستثمار في التدريب المهني لرفع الإنتاجية الصناعية، حيث يعتقد أن عملية التراكم في هذا النظام سوف تحرم العمال من زيادات الإنتاج التي تحققها مهاراتهم.[2]

و قد ميز ماركس بين العمل البسيط و العمل المركب الذي يتجلى في قوة العمل التي كلفت مصاربف تكوين مرتفعة، حيث أن إنتاج العمل المركب يتطلب وقت أطول و لهذا فقيمته أكبر من قيمة العمل البسيط، حيث يقول ماركس: " أن يوم عمل مركب يساوي س أيام عمل بسيط ".[3]و هو بذلك يؤكد مقارنة العمل المركب بالعمل الاجتماعي المتوسط في كل عملية تكوين للقيمة، حيث يعتبر ماركس العمل بمثابة الأب و المبدأ الأساسي للثروة والأرض أمها.[4] و بغض النظر عن هجوم ماركس المستمر و الشديد على الرأسمالية. فإن آراءه توحي بإيمانه الشديد بقدرة التعليم و التدريب و أهميتهما في صنع مستقبل الأمم.[5]و هو أمر اتسع مداه و اشتد أثره في الآونة الأخيرة بعدما اشتد وقع الانفجار العلمي و التكنولوجي، مما استوجب على عدد كبير من القوى العاملة – لا سيما في الدول المتقدمة – تغيير مهنهم كليا أو جزئيا عدة مرات خلال حياتهم الوظيفية.

و كاختصار لما ورد من أفكار، يمكن القول بأن ماركس أكد على ضرورة تطوير القوى العاملة المنتجة مما يؤدي إلى تخفيض ساعات العمل و زيادة جودته، بحيث يصبح لكل عامل قدرات و مهارات تعطي معنى كامل لعمله و تسمح أيضا بتحديد نمو السكان الذي يهدد بقاء البلد.

المبحث الثاني: مفهوم النمو و التنمية الاقتصادية

سوف نتناول من خلال هذا المبحث مفهوم النمو و التنمية الاقتصادية مركزين في ذلك على أفكار المفكرين الكلاسيك و الكلاسيكيين الجدد كما يلي:

---

[1] د . محمود عباس عابدين " علم اقتصاديات التعليم الحديث " مرجع سبق ذكره ، ص 35 .
[2] د . منذر عبد السلام ، دراسات في اقتصاديات التربية ، دار الطليعة بيروت ، لبنان ، 1974 ، ص 3 .
2 le thanh khai , *industrie de l'enseignement édition minuit*, France , 1967 ,p362
3 Ibid , p 360
4 د . محمود عباس عابدين " علم اقتصاديات التعليم الحديث " ، مرجع سبق ذكره ، ص 95

المطلب الأول: تعريف النمو و التنمية الاقتصادية

يعرف النمو الاقتصادي على أنه " عبارة عن معدل الزيادة في الناتج القومي الحقيقي خلال فترة معينة ". ولكن الهدف الأساسي للنمو الاقتصادي، هو تحقيق معدل نمو في الناتج القومي الحقيقي بحيث يكون أكبر من معدل النمو السكاني. و بالتالي فإن النمو يعرف " بأنه الزيادة الحقيقية في نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي في دولة ما خلال فترة زمنية، و يمكن أن يقاس من خلال الزيادة الحاصلة في إنتاجية العمل.

أما التنمية الاقتصادية فتعني إحداث تغيرات شاملة تهدف إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي، و تحسين نوعية الحياة لكل أفراد المجتمع، و القضاء على الفقر و البطالة، و تحقيق العدالة في توزيع الدخل، و مرادف التنمية هو الرفاهية الاقتصادية للمجتمع، حيث يرى الاقتصادي **Cohn** (1990) أن الناتج أو الدخل القومي، هو أحد مقاييس الرفاهية الاقتصادية و مستوى المعيشة حيث يعتبران من المعالم الأساسية لمتابعة التطورات على مستوى النشاط الاقتصادي و التغيرات عبر الزمن.

أما الاستثمار فهو العامل الأساسي الذي يسبب النمو في الناتج أو الدخل القومي الإجمالي مستقبلا، و لكن السؤال المهم الذي يطرح نفسه هو: ما هو الاستثمار الجيد الذي يحافظ على معدل النمو طويل الأجل؟
لقد شغل هذا السؤال أذهان الاقتصاديين منذ أدم سميث و حتى اليوم عبر نظريات النمو الاقتصادي التي سنتحدث عن بعضها فيما بعد:

المطلب الثاني: النظرية الكلاسيكية

ظهرت هذه النظرية كنظرية لتفسير أسباب النمو الاقتصادي على يد عدد من المفكرين التقليديين و هم: آدم سميث، ريكاردو، مالتوس.. الذين حددوا العوامل المسببة للنمو الاقتصادي في العوامل التقليدية (العمل و رأس المال) الداخلة في عملية الإنتاج، حيث أن الزيادة في تراكم رأس المال – و بافتراض أن نمو القوى العاملة مرتبط دائما بالنمو السكاني – تؤدي إلى زيادة في معدل نمو الإنتاج مؤقتا، و لكن كلما زاد تراكم رأس المال وزاد النمو السكاني كلما تناقصت إنتاجية مدخلات الإنتاج و انخفضت الأرباح و الأجور و اتجهه معدل نمو نصيب الفرد من الناتج القومي إلى الركود في الأجل الطويل، و بالتالي عجزت هذه النظرية عن تفسير سبب محافظة دول كثيرة في الواقع على معدل النمو في نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي.

المطلب الثالث: النظرية الكلاسيكية الحديثة

ظهرت النظرية الكلاسيكية الحديثة لتفسر النمو الاقتصادي في منتصف الخمسينات على يد الاقتصادي روبرت سولو 1956، بهدف معالجة مشكلة ضمان معدلات مستمرة من النمو الاقتصادي، و انتهى تحليل النموذج النيوكلاسيكي للنمو – بفرض أن رأس المال هو العنصر الوحيد الذي يستجيب للعوامل الاقتصادية وعنصر العمل يتحدد خارجيا بالنمو السكاني، و قابلية إحلال عناصر الإنتاج و غياب التغير التكنولوجي – إلى النتيجة القائلة بأن الزيادة في تراكم رأس المال المادي يؤدي إلى الزيادة في نسبة رأس المال إلى العمل، وبالتالي

زيادة الناتج القومي لمرة واحدة، لكن لا يمكن أن تكون مصدرا للنمو الدائم في نصيب الفرد من الناتج القومي في الأجل الطويل و يعزى ذلك إلى تناقص الإنتاجية الحدية لمدخلات الإنتاج، بحيث لا يتحقق النمو القابل للبقاء والاستمرار إلا من خلال التغير التكنولوجي من الخارج **Exogenous** و غير متجسد **Disembodied** بمعنى أنه مستقل عن معدلات نمو مدخلات الإنتاج، و إنما يعتمد على عوامل غير اقتصادية خارجية مثل الإكتشافات والمبتكرات العلمية، و بالتالي فإن إدخال التغير التكنولوجي كعنصر ثالث في دالة الإنتاج أدخلها في طور الديناميكية[1].

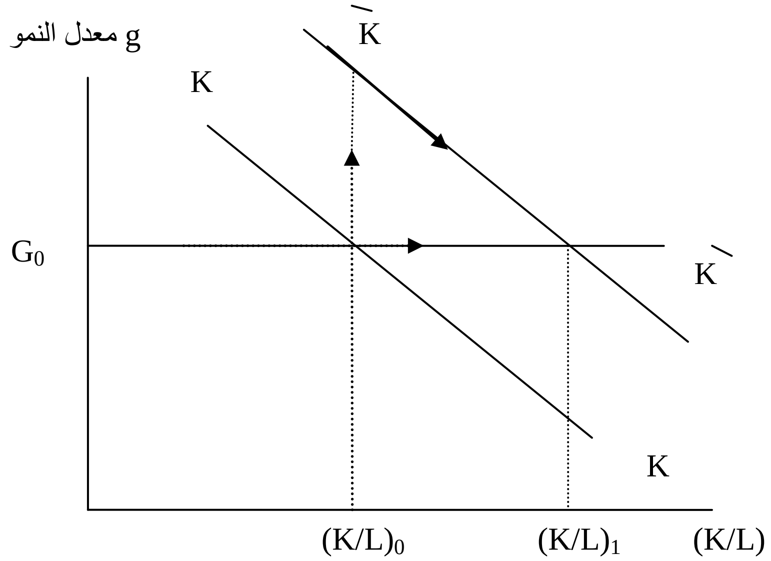
و لكن تحليل النظرية النيوكلاسيكية واجه انتقادات كثيرة منذ بداية الستينات على يد الاقتصاديين أمثال شولتز **T.Schultz** (1981)، و رومر **Romer** (1986)، لوكا **Lucas** (1988)، ديلانو **Delanao** (1994)، أشيرو **Ichiro** (1989) و **knight** (1993)، و من أهم هذه الانتقادات:

– يرى كل من لوكا **Lucas** (1988)، ديلانو **Delanao** (1994) و أشيرو **Ichiro** (1989) أن تنبؤات النموذج مخالفة للواقع، حيث تبين في الحقيقة عدم حساسية معدل نمو نصيب الفرد من الناتج القومي للمؤشرات الرئيسة كالتغير التكنولوجي و تراكم رأس المال و معدل النمو السكاني في النموذج. و يمكن توضيح ذلك في الشكل رقم (1) حيث يفترض أن منحنى معدل نمو رأس المال المادي **(KK)** سالب الميل بسبب أنه يخضع لتناقص الإنتاجية بينما منحنى معدل نمو القوى العاملة **(LL)** أفقي بسبب فرضية أن التغير التكنولوجي من الخارج مستقل عن المصادر الداخلية مثل التعليم و التدريب و الصحة و الذي يحسن من نوعية القوى العاملة من الداخل.

أن الزيادة في الإدخار المحلي يؤدي إلى زيادة **(KK)** إلى اليمين **($\overline{KK}$)** و إلى زيادة نسبة رأس المال إلى العمل من **$(k/L)_0$** إلى **$(k/L)_1$**، و بالتالي يزداد الإنتاج مؤقتا، و لكن كلما زاد **(k/L)** كلما تناقصت الإنتاجية الحدية لرأس المال و تباطأ معدل نمو الاستثمار في مخزون رأس المال إلى أسفل حتى يتساوى مع معدل النمو الثابت للقوى العاملة، مما يبقى معدل النمو في نصيب الفرد من الناتج القومي عند المستويات السابقة دون تأثير .
و يسمي كل من رومر (1986) و لوكا (1988) نموذج (سولو–سوان **Solow-Swan**) بنموذج التغير التكنولوجي الخارجي أو كما يسميه بنموذج النمو الخارجي.

[1] ايسترلي وليم 1991،" السياسة الاقتصادية و النمو الاقتصادي " ، مجلة التمويل و التنمية سبتمبر المجلة 28 عدد 3 صادرة عن صندوق البنك الدولي ، ص 11.

الشكل رقم (1-1) النمو الاقتصادي وفقا لنموذج النيوكلاسيك للنمو "التغير التكنولوجي الخارجي "



المصدر: جمال سعيد محمد علي الزعيمي " الاستثمار في التعليم الحكومي و أثره على النمو الاقتصادي في اليمن"، رسالة ماجستير في الاقتصاد، الجامعة الأردنية، 1997.

بالإضافة إلى ذلك فإن لوكا (1988) **Lucas**، و نايت (1993) **Knight** البنك الدولي (1991) يرون أن فرضية النموذج مخالفة للواقع، فإنه لو افترضنا وفقا للتحليل أنه إذا تسنى للدول الوصول إلى نفس التكنولوجيا لكان من المتوقع أن تتقارب معدلات النمو الاقتصادي لهذه الدول في المدى الطويل، و لكن في الواقع أن التغيير التكنولوجي لم يحدث بصرة متساوية و خاصة في الدول النامية و ذلك لصعوبة انتقال التكنولوجيا بسبب القيود الجمركية المفروضة على واردات التكنولوجيا، و كما أنه حتى و لو تسنى للدول الحصول على نفس التكنولوجيا من الآلات و المعدات الجديدة فإن معدلات النمو الاقتصادي القومي في الواقع تختلف إذا ما اختلف رأس المال البشري المتمثل في التعليم عبر الدول.

و يرى بارو (1991) **Barro** أن تنبؤ النموذج مخالف للواقع، فالنموذج يتنبأ بأن الدول أو الأقاليم الفقيرة التي تكون فيها نسبة رأس المال إلى العمل منخفضة في البداية تحقق معدلات نمو في نصيب الفرد من الدخل أكثر ارتفاعا و سرعة من الدول الغنية (بفرض أن الفرق الوحيد في اقتصاديات الدول أو الأقاليم يكمن في مستوى موجوداتها الرأسمالية في البداية)، فالواقع المشاهد في اقتصاديات الدول النامية اليوم يثبت أن الدول النامية لا يمكن أن تحقق نموا اقتصاديا أسرع، إلا إذا كانت تمتلك رأس مال بشري (مخزون تعليمي) يفوق الدول المتقدمة.

كما يرى كل من شولتز **Schultz** (1981) و ايستون (1990) و لوكا**Lucas** (1988) أن النماذج الكلاسيكية و النيوكلاسيكية غير ملائمة لتفسير آلية النمو الاقتصادي، و أيضا عاجزة عن تفسير التفاوت في أجور الأفراد ومعدلات النمو الاقتصادي عبر الدول الملاحظ في عالم اليوم، و السبب في ذلك مرده إلى كونها عاجزة عن إثبات عدم تجانس مدخلات الإنتاج.

و مع بداية الستينات أصبح الهدف الاقتصادي للمشروعات و الدول هو الإسراع بمعدل النمو الاقتصادي والمحافظة عليه في الأجل الطويل و زيادة القدرة التنافسية للمشروعات و الدول، مما أدى إلى بروز التساؤل التالي لدى الاقتصاديين: ما هي النظرية الملائمة لتفسير الظاهرة الديناميكية للنمو الاقتصادي و اختلافات أجور الأفراد والنمو الاقتصادي عبر الدول و المحافظة على معدل النمو في الأجل الطويل؟

و يرى الاقتصاديون النيوكلاسيك مثل شولتز **Schultz** (1972) و بيكر **Backer** (1990) و آخرون في الثمانينات أمثال رومر **Romer** و لوكا **Lucas** (1988) و غيرهما أن النظرية الملائمة لتفسير النمو الاقتصادي هي نظرية رأس المال البشري التي تبين آلية تحديد تراكم رأس المال المادي و البشري من ناحية، و تبين مصادر فرص استثمار جديدة كالاستثمار في رأس المال البشري (التعليم) الذي يحافظ على استقرار النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

المبحث الثالث: نظرية رأس المال البشري " أثر الاستثمار في التعليم على النمو الاقتصادي "

لقد أدرك بعض رجال الاقتصاد الأوائل منذ وقت طويل أهمية الاستثمار في التعليم، فالاقتصادي آدم سميث يؤكد أن التعليم جزء من رأس المال الثابت ذلك لما ينتج عنه من مهارات و معرفة تزيد من إنتاجية العامل أو المشروعات.

أما مالتوس فيرى أن التعليم عامل من عوامل تحديد النسل، كما أنه عامل مهم في تنمية صفات الحرص " التدبير و الإدخار "، أما جون ستيوارت ميل فأكد أن امتلاك كل أفراد المجتمع تعليما بمستوى التعليم الأساسي على الأقل هو في صالح التقدم الاقتصادي و الاجتماعي.

كذلك يؤكد مارشال أهمية التعليم كاستثمار قومي، كما أنه نادى بأهمية التوسع في التعليم المدرسي و الإنفاق عليه لما يولده من دخل مستقبلي يعود بفائدة على تحسين حياة الأسرة .

و لكن الاقتصاديين الأوائل لم يعطوا اهتماما لدور التعليم في النمو و التنمية الاقتصادية في نظريات و نماذج النمو الاقتصادي، و ذلك يرجع إلى صعوبة قياس دور العامل البشري في التنمية بالمقارنة مع إمكانية قياس رأس المال المادي و إمكانية تحليل العلاقة بين حجم رأس المال المادي كمتغير مستقل و حجم الإنتاج كمتغير تابع في نموذج (هارود و دومار)، فظلت النظرية الكلاسيكية و النيوكلاسيكية عاجزة عن تفسير أسباب التفاوتات في أجور الأفراد و النمو الاقتصادي بين الدول.[1]

و لكن في الستينات أكد بعض الاقتصاديين المحدثين في الولايات المتحدة على أهمية دور العامل البشري في التنمية الاقتصادية، و كانت بداية ذلك على يد الاقتصادي شولتز الذي أكد في خطابه الرئاسي في الاجتماع السنوي لجمعية الاقتصاديين في عام 1960 على مفهوم رأس المال البشري **Human Capital** ، الذي يشمل الاستثمار في

[1] شولتز، تيودور " كيفية التنمية البشرية" ، ترجمة سميرة بحر، الطبعة الأولى، مكتبة الوعي العربي الكويت، 1981، ص 23-28 .

التعليم و الصحة و التدريب و الهجرة ، حيث يكون الاستثمار في التعليم مصدرا أساسيا للاستثمار في رأس المال البشري كما أن العلاقة المميزة لرأس المال البشري في أنه بشري لأنه متجسد في الإنسان، و هو رأس مال لأنه مصدر إشباعات مستقبلية أو عوائد مستقبلية أو كلاهما [1]، و بناءا عليه نجد أنه في الستينات حل هدف النمو النوعي لمدخلات الإنتاج محل النمو الكمي.

و هكذا بدأت ملامح نظرية جديدة للنمو الاقتصادي هي نظرية رأس المال البشري، في الظهور حيث تنظر إلى المستوى التعليمي لكل فرد من السكان في الدول كمخزون (أو رأس مال) تعليمي يسهم في زيادة الناتج أو الدخل القومي و انطلق رواد هذه النظرية لبيان دور التعليم في النمو الاقتصادي من السؤال التالي:
كيف يؤثر التعليم على النمو الاقتصادي، و ما هو السبب في المحافظة على معدل النمو مرتفعا على المدى الطويل بالرغم من تناقص عوائد مدخلات الإنتاج؟

المطلب الأول: دور التعليم في النمو الاقتصادي

تقول الحكمة: إذا أردت أن تحصد لسنة فازرع قمحاً، وإذا أردت أن تحصد لعشر سنوات فاغرس شجرة وإن أردت أن تحصد لمائة سنة فعلّم الإنسان. وتشير هذه الحكمة إلى مفهوم يعادل ما تعارف الاقتصاديون على تسميته بالاستثمار في رأس المال البشري. و حتى نقف على مدى مساهمة هذا الاستثمار في النمو الاقتصادي فإننا نستعرض بعض المفاهيم و التصورات و الخطوات فيما يلي:

بدأ الاهتمام بقضية المردود الاقتصادي للتعليم منذ الستينات، حيث ظهرت نظريات تهتم بقطاع التعليم وتجعل من الكائن البشري قيمة رأسمالية عالية و عاملا أساسيا مؤثرا في التنمية. و ذلك خلافا لما نادى به كينز في الثلاثينات بأن رأس المال المادي أهم عامل للتنمية و أهم مجال للانطلاق في التنمية الاقتصادية.

و من ضمن الاقتصاديين الذين ساهموا بشكل فعال في قياس المردود الاقتصادي للتعلم نجد "ثيودر شولتز **T.Schultz** " الذي تمكن في العام 1961 من حسم الجدل الفلسفي الذي كان سائداً منذ أيام آدم سميث حول مساهمة التعليم في عملية النمو الاقتصادي، عندما ركزا اهتمامه على قياس مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي، وقد دفعت التساؤلات التي طرحها " شولتز **T.Schultz** " حول الآثار الإنتاجية للتعليم، الدراسات الأكثر حداثة إلى تحديد مصادر النمو الاقتصادي باستخدام جداول المدخلات و المخرجات، حيث اعتمد في حسابات النمو على فكرة أن استخدام رأس المال المادي، وعوامل الإنتاج الأخرى قد وصل إلى المرحلة التي تتعادل فيها الناتج الحدي الخاص، لكل عنصر مع تكلفته الحدية. أما العنصر المتبقي (وهو ما لا يمكن تحديده من خلال القياس) فيعود إلى القاعدة المعرفية والتعليمية. حيث قدر العائد المالي للتعليم بثلاثة أضعاف العائد من الاستثمارات المالية في المجالات الأخرى. و هو ما يعني أن للتعليم عائد يفوق ما ينفق عليه، ومن المفترض أن يؤثر القاعدة المعرفية والتعليمية أيضاً في المدخلات المتبقية وفي رأس المال المادي و مدخلات العمل نفسها.

[1] شولتز تيودور " القيمة الاقتصادية للتربية " ، ترجمة سميرة بحر ، الطبعة الأولى ، مكتبة الوعي العربي، 1923 ، الكويت ، ص 23.

أدت هذه النتائج إلى سرعة الاستجابة للدعوة التي وجهها "شولتز **T.Schultz** "، بأن يعامل التعليم على أنه استثمار في رأس المال البشري، وتحولت النظرة إلى التعليم من مجرد كونه قطاعاً كباقي القطاعات الخدمية تخصص له الاستثمارات، تقاس فاعليتها بما تضيفه إلى الناتج المحلي الإجمالي، إلى اعتبار نشاطه ومن ثم ناتجه بمثابة استثمار له مردوده على مستقبل التنمية، و على هذا الأساس فقد أجريت دراسات متعددة لإبراز قيمة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم بمختلف مراحله " ابتدائي، ثانوي، مهني، عالي " مستندة في ذلك على التجربتين السوفياتية و اليابانية، بعدما تبين أن شعوب هذه الدول بدأت تصعد سلم التطور.

فقد أكد الأكاديمي السوفياتي **Stroumiline** [1] بأن أربع سنوات من التعليم الابتدائي يمكن أن تزيد في فاعلية العمل الإنساني بنسبة لا تقل عن 44 % وقد برهن على أن العوامل الأساسية التي تؤثر في إنتاجية العمل هي السن ومدة الخدمة و التعليم، و ينبغي التمييز بين العمل الجسدي و العمل الفكري. و ذلك انطلاقا من دراسة قام بها [2] حيث اختار عينة تتكون من 3600 عاملا يمارسون أعمالا ميكانيكية جسدية في المصانع و درس أثر هذه العوامل في المهارة و الإنتاجية و زيادة الأجور، فتبين له أن درجة المهارة تزيد بتقدم السن حتى 32 سنة ثم تأخذ بالتناقص، وأن مدة الخدمة تترابط مع درجة المهارة بزيادة مطردة ، فكلما زادت مدة الخدمة، زادت المهارة ، و أن التعليم يزيد المهارة باطراد أيضا، فكلما ازدادت سنوات التعليم، ازدادت درجة المهارة.

استنتج **Stroumiline** في بحثه عن العائد الاقتصادي للتعليم و مقارنته بالإنفاق على التعليم، أن العائد يعادل 37 مرة قيمة الإنفاق، و أن الدولة تحصل على رأس المال المستثمر في التعليم و فوائده خلال السنة الأولى من ممارسة العامل لعمله. و بما أن المدة المتوسطة التي يعملها العامل تعادل 37 سنة، فإن الدولة تربح 35.5 سنة عمل هذا إضافة إلى الفوائد الفردية التي تعود إلى الفرد نفسه، كالزيادة في الأجور و الفوائد الاجتماعية الأخرى للتعليم.

و عند حساب القيمة الاقتصادية للتعليم الثانوي (الصفوف السادس و السابع و الثامن حسب نظام السلم التعليمي في الاتحاد السوفياتي) و هو أكثر تكلفة من التعليم الابتدائي، اتضح أن عائدات هذا المستوى من التعليم أقل من عائدات التعليم الابتدائي، لكنها مرتفعة أيضا. فالدولة تسترد ما أنفقته عليه خلال السنوات السبع الأولى من حياة العامل الإنتاجية و خلال السنوات الثلاثين تأخذ الدولة ربحا سنويا يزيد عن 14 % مما أنفقته على ذلك التعليم. وفتح هذا التطور باباً لظهور فرع جديد من فروع الاقتصاد التطبيقي هو اقتصاديات التعليم و الذي سبق و أن عرفناه. واتجهت الدراسات إلى إجراء قياسات لأثر المستويات التعليمية المختلفة على عملية الإنتاج، ساعدت على إيضاح حقيقة مهمة هي أن عائد التعليم لا يقتصر على الفرد بل يعود إلى المجتمع في مجمله، كما أوضحت نواحي التداخل بين البعدين الفردي والمجتمعي وبين القابلية الإنتاجية للفرد والعائد من التنمية. وأخذ الاعتراف بأهمية العنصر البشري في منظومة النمو.

[1] د . منذر عبد السلام ، دراسات في اقتصاديات التربية ، دار الطليعة بيروت ، لبنان ، 1974 ، ص 14

[2] المؤتمر العام الخامس لاتحاد الجامعات العربية " دور التعليم الجامعي و العالي في التنمية الاقتصادية " ، عمان 1990، ص 246.

إن هذه التطورات دفعت الفكر التنموي إلى إعادة النظر في ترتيب أولويات عناصر الإنتاج وذلك مع بداية الستينات ، حيث منح الأولوية هذه المرة لرأس المال البشري. وقد طرأ هذا التبدل بعد أن كشفت العديد من الدراسات الإحصائية التي أجراها "كوزنيتس" أن حوالي 90% من النمو المتحقق في الدول الصناعية المتقدمة يعود إلى التحسين في قابليات الإنسان المعرفية والإدارية والتنظيمية و المهراتية.[1] وهذا يعني أن القدرة الإنسانية أصبحت هي الدافع رقم واحد وليس رأس المال للتنمية بالتسارع في العقود الثلاثة الأخيرة (السبعينات والثمانينات والتسعينات من القرن العشرين) وتبلور "مفهوم رأس المال البشري"، الذي يشير إلى أن الاستثمار يتحقق أساسا في البشر من خلال التعليم مولداً رأسمالا جوهريا للأفراد والمجتمعات على حد سواء، على صورة توجهات اجتماعية ومعارف وقدرات ومهارات. كما تبلور مفهوم "تنمية الموارد البشرية "، الذي قام على أن البشر مورد، كأي مورد آخر. وعنصر من عناصر الإنتاج يتعين أن ينمى ويصان لكي يحقق أقصى إنتاجية ممكنة[2]، و أهتم هذا المفهوم بجانب الطلب على العمل من قبل المؤسسات الإنتاجية والخدمية.

وحصل البشر على دفعة قوية إضافية بتبني الأمم المتحدة لمفهوم "التنمية البشرية" في بداية عقد التسعينات الذي يرى في رفاه البشر غاية الجهد الإنساني، وليس مجرد وسيلة من وسائله. حيث أعطي هذا المفهوم الجديد أهمية كبرى لكيفية بناء وتطوير القدرات الإنسانية من خلال توفير التغذية الجيدة وتأمين الخدمات الصحية والتعليمية المتميزة [3] ليتمكن المجتمع من توظيف هذه القدرات في تعظيم الرفاه الاقتصادي والاجتماعي، أي أن هذا المفهوم أهتم بجانب العرض[4]. إذاً فالتنمية البشرية وفقا للمفهوم الجديد ليست مجرد تنمية "موارد بشرية" وإنما هي توجه إنساني للتنمية الشاملة.و لهذا أتسع مفهوم التنمية البشرية ليشتمل على أبعاد ثلاثة: الأول هو تكوين القدرات البشرية، من خلال تحسين الصحة، وتطوير المعرفة والمهارات. و الثاني، استخدام البشر لهذه القدرات في الإنتاج، أو المساهمة الفاعلة في النشاطات الثقافية والاجتماعية والسياسية. والثالث هو رفع مستوى الرفاه البشرى المتحقق . وقد ساهمت تلك التطورات في تزايد القناعة لدى صانعي السياسة في معظم الأقطار وفي مقدمتها الأقطار النامية بأن درجة التقدم الاقتصادي والاجتماعي أصبحت تعتمد و بدرجة كبيرة على الاستخدام العقلاني للموارد البشرية وعلى مستوى تشغيلها، حيث أن حجم القوى العاملة وخصائصها له دور أساسي في تحديد حجم الإنتاج ونوعه ، وبالتالي تحديد مستوى التنمية البشرية. كما أن ماركس أيضاً، عند تمييزه بين العمل البسيط والعمل المركب، اعتبر أن التعليم يمكن أن يكون مولّداً للتنمية باعتبار أن تقليص الإنفاق على تعليم العمال ينقص قيمة عملهم.

و بالتالي فإن إثبات حق التربية للكائن البشري هو إذن الإلتزام بمسؤولية أكثر أهمية من ضمان التحكم في القراءة و الكتابة و الحساب لكل فرد، و يعني هذا بالضبط ضمان نمو الوظائف الذهنية و اكتساب المعارف و القيم الأخلاقية المناسبة لممارسة هذه الوظائف لكل فرد، من أجل التكيف مع الحياة الاجتماعية.[5]

---

1 د. فلاح خلف علي الربيعي " النظام التعليمي ومتطلبات سوق العمل في ليبيا " ، الموقع الإلكتروني التالي بتاريخ 2006/06/26
http://www.uluminsania.net/a151.htm

2 **الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي " تنمية الموارد البشرية " في ندوة تنمية الموارد البشرية في الوطن العربي ، دار الرأي ،بيروت ، 1989 .**

3 http://www.uluminsania.net/a.htm151

4 نادر فرجاني " التعليم العالي والتنمية في البلدان العربية " مجلة المستقبل العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية ،بيروت ، العدد 237، نوفمبر1998، ص 26.

5 Jean Piaget : *ou va L'éducation* ; ed unesco, Paris 1972, P 54

و هكذا فقد أكدت الدراسات التي تبحث في دور التعليم في التنمية الاقتصادية بأن العامل المتبقي – ارتفاع مستوى المهارة في قوة العمل، و استخدام التطبيقات التكنولوجية، و غيرها من العوامل ذات الصلة بالتعليم ومخرجاته – كان وراء القسم الأكبر من النمو الذي تحقق في بلدان العالم، ومن أشهر الأمثلة التي تضمنتها هذه الدراسات النتائج التي توصل إليها كل من سميث و ريدوي حيث استنتجا أن دور عنصري العمل و رأس المال اقتصرا على زيادة تقدر بربع الإنتاج للفرد الواحد في الصناعات البريطانية خلال الفترة 1948 – 1954 ، بينما كانت مساهمة العامل المتبقي في هذه الزيادة ثلاثة أرباع[1]. إضافة إلى ذلك نجد النتائج التي توصل إليها شولتز **T.Shultz** والتي تتضمن تأكيد دور العامل المتبقي في التنمية الاقتصادية حيث تبين له أن 83 % من زيادة الإنتاج الزراعي التي تحققت في الولايات المتحدة خلال الفترتين 1910 – 1914 و 1945 – 1949 تعود إلى العامل المتبقي.

و تجدر الإشارة إلى أن البحث في ميدان اقتصاديات التعليم قد تباطأ قليلا خلال فترة السبعينات من القرن العشرين، بسبب تراجع النمو الاقتصادي و تصاعد الشك حول الدور الذي يلعبه التعليم في التنمية، غير أن البنك العالمي عبر مؤخرا عن اهتمامه المتجدد اتجاه تطور العامل البشري و بالخصوص التعليم مثلما هو واضح في تقريره الخاص بالتطور في العالم لسنة 1980. و لقد استند في ذلك على أبحاث **Hicks** (1980) **Whecler** (1980) (1980) ويؤكد هذا التقرير على أهمية التعليم في النمو الاقتصادي.[2]

و الجدول التالي يبين لنا مساهمات التعليم في النمو الاقتصادي في بعض الدول.

[1] د . منذر عبد السلام ،" دراسات في اقتصاديات التربية"، مرجع سبق ذكره ، ص 15 .
[2] George P .Maureenw:l'éducation pour le développement ed économica , France, 1988, p 17

جدول رقم (1-1): مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي (بالنسبة للنمو السنوي %) سنة 1989

الـــــدول	النسبـــــة	الـــــدول	النسبـــــة
أمريكا الشمالية		**أمريكا اللاتينية**	
كندا	25	**الأرجنتين**	16.5
الولايات المتحدة الأمريكية	15	**البرازيل**	03.3
أوربا		**الشيلي**	04.5
بلجيكا	14	**كولومبيا**	04.1
الدانمارك	04	**الاكواتور**	04.9
فرنسا	06	**الهندوراس**	06.7
ألمانيا الديموقراطية	02	**المكسيك**	0.8
اليونان	03	**البيرو**	02.5
إسرائيل	04.7	**أسيـــــا**	
ايطاليا	07	**كوريا**	15.9
الدول المنخفضة	05	**اليابان**	03.3
النرويج	07	**ماليزيا**	14.7
المملكة المتحدة	12	**الفلبين**	10.5
الإتحاد السوفياتي	6.7	**أفريقيـــــا**	
		غانا	23.2
		كينيا	12.4
		نيجريا	16.0

المصدر: نيس سعيدة " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر "، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 1998/1997، ص 24.

و من هنا أصبح الاختيار الأمثل للتنمية هو اختيار نظام التعليم الذي صار فيما بعد من أهم دعائم التنمية وأكثر عواملها. و لعل ما يؤكد هذا هو ظهور " نظرية التعليم و تعليم رأس المال البشري "، هذه النظرية ظهرت على يد الاقتصادي الأمريكي شولتز تيودور سنة 1960 عندما أبرز القيمة الاقتصادية للتعليم ثم توسعت هذه النظرية وانتشرت عندما قبلها المخططون للتنمية على أساس أن " الإنفاق على التعليم استثمار له عائد اجتماعي مرتفع ".[1] و قد كان تأثير هذه النظرية على أفكار الاقتصاديين و التربويين واضح، حيث غيرت كثيرا من نظرة الناس اتجاه التعليم من قطاع استهلاكي إلى قطاع استثماري منتج، و يتجلى هذا بوضوح من خلال قبول المسئولين السياسيين رفع نسبة الزيادة في الإنفاق على التعليم، فالتعليم هو إذا أحد عوامل التنمية الاقتصادية المكلفة و التي تطرح أمامنا مشكل تخصيص الموارد، أي كمية التعليم اللازمة لتغطية احتياجات مختلف القطاعات الاقتصادية، و من هنا جاء النموذج المكون للعلاقة بين الاقتصاد و التعليم.

و لقد اعتبر التكوين و التعليم كقيمة مضافة حيث يوضح الاقتصادي **J.C.Eicher** أنه عند إضافة طاقة إنتاجية للكائن البشري، يكتسب هذا الأخير قدرات و معارف جديدة عن طريق الإنفاق على التعليم، و هكذا نحصل على

[1] مجلة التمويل و التنمية، رقم سبتمبر، 1982، ص 42.

استثمار، و تؤدي هذه العملية إلى خلق رأس مال جديد، و لهذا يتمنى هذا الاقتصادي أن يضاف للدوال الاقتصادية المتكونة من العوامل التقليدية المتمثلة في رأس المال المادي و العمل غير المكون، مساهم ثالث في النشاط الاقتصادي و هو العمل المتكون أو رأس المال البشري. [1] و لقد بين تحليل حديث على مستوى الاقتصاد الكلي أن الاستثمارات في ميدان التعليم نتج عنها نمو للناتج الداخلي الخام تجاوز 30 % بالنسبة لــ 31 دولة أفريقية مدروسة ما بين 1965 و 1981.[2]

و هكذا أدركت الدول المتقدمة و النامية مؤخرا أهمية الاستثمار في التعليم باعتباره استثمار مربح في التنمية الاقتصادية، و بالتالي قامت برصد مبالغ ضخمة لقطاع التعليم من أجل تشجيع و تدعيم الزيادة في الكفاءة و المهارة البشرية في إنجاز مشاريع التنمية المختلفة.

المطلب الثاني: قنوات تأثير التعليم على النمو و التنمية الاقتصادية

نظرية النمو الاقتصادي ترى أن تحقيق النمو الاقتصادي و زيادة معدله يتمان من خلال خلق طاقات إنتاجية جديدة تعمل على زيادة الموارد الاقتصادية و تحسين كفاءة استخدامها.

فأنصار نظرية رأس المال البشري يرون أن التعليم مصدرا للنمو الاقتصادي يساهم في خلق طاقات إنتاجية جديدة من خلال زيادة عرض القوى العاملة المتعلمة و القيادات الإدارية العليا، و بالإضافة إلى ذلك تحسين نوعية القوى العاملة و زيادة و تحسين قدرتهم الإنتاجية و قدرتهم على استخدام و إدارة الموارد الاقتصادية بكفاءة عالية. واستيعاب الأشكال التكنولوجية الجديدة مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق النمو الاقتصادي للدولة أو للوحدة الاقتصادية.

نظرية رأس المال البشري تفترض أن العلاقة بين التوسع في التعليم و النمو الاقتصادي إيجابية و قد حاول أنصار النظرية ابتدءا من شولتز **Schultz** (1962- 1972)، دور **Dore** (1970)، و ماكلوب **Machlup** و لوكا **Lucas** (1988) و بيكر **Becker** (1990) و لين **Lin** (1993) و غيرهم أن يبينوا بعض قنوات تأثير التعليم إيجابيا في النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية كالتالي:

1) التأثير المباشر

إن الفرد الذي يحصل على مزيد من التعليم يحصل على فرص و وظائف أفضل و بالتالي يحصل على عائد اقتصادي أعلى من الذين يحصلون على سنوات تعليم أقل.

عندئذ لو كان اختلاف عوائد التعليم يعني الاختلاف في إنتاجية الفرد، فإن التوسع في التعليم يؤدي إلى زيادة عدد أفراد المجتمع الذين يحصلون على فرص وظيفة أفضل، هذا يعكس في نفس الوقت زيادة عدد المتعلمين ذوي إنتاجية العمل الأعلى، و أيضا القادرين على التعامل مع عوامل الإنتاج الأخرى و استيعاب التغيير التكنولوجي و المعرفة

[1]Pierre Besnard et Bernard Lietard : opcit, p 28

[2]Peter R Mook et Dean T Jamisson *: Le développement de l'éducation en afrique sud saharienne* : perspectives et option politique in revue finances et développement, n° mars 1988, p22.

الجديدة مما يؤدي في المحصلة النهائية إلى زيادة الإنتاجية الاقتصادية الكلية على مستوى الاقتصاد القومي و من ثم يزداد معدل النمو الاقتصادي لهذا المجتمع.[1]

2) تأثير التعليم على المقدرة التنافسية للمنتجات المحلية في الأسواق الدولية:

التعليم لا يقتصر على زيادة الإنتاجية للدولة أو للشركة (زيادة عدد الوحدات المنتجة من السلع و الخدمات مع الزمن) بل يؤدي إلى تحسين نوعية الإنتاج و تنظيم و إدارة و استغلال الموارد الاقتصادية استغلالا أمثل وبكفاءة عالية سيعمل على تحقيق أقصى إنتاج ممكن و بأقل تكاليف ممكنة، مما يؤدي إلى زيادة المقدرة التنافسية لمنتجاتهم في الأسواق الدولية على أساس النوعية و السعر، مما يزيد من مقدرة الدولة على زيادة حجم صادراتها و تحسين ميزان المدفوعات و تحقيق النمو الاقتصادي.

فالتعليم و التدريب الكفء يحقق شروط المنافسة للدولة في الأسواق الدولية التالية:[2]

- تحسين القدرة الإنتاجية للقوى العاملة بحيث يجني العامل من جرائه أجور أعلى.
- تأمين تنافس المنتجات في الأسواق الدولية على أساس النوعية و السعر.

3) التأثيرات الخارجية:

أضف إلى ذلك أن للتعليم تأثيرات خارجية **Externalités** تساهم بطريقة مباشرة في زيادة الإنتاجية الكلية والنمو الاقتصادي القومي و من هذه التأثيرات:

- **تأثير التعليم على معدلات الإنجاب و معدل الوفيات سلبيا:**

يعتقد بعض الباحثين من خبراء البنك الدولي أن التعليم إحدى العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تخفيض معدلات الإنجاب، و كلما زاد المخزون التعليمي للسكان " بالأخص النساء " كلما أدى ذلك إلى تخفيض معدلات الإنجاب، و يعزى ذلك إلى أن التعليم يزيد من تكلفة الفرصة البديلة لوقت الأم (أي يرفع من سن الزواج نتيجة لزيادة فرصة العمل أمامهن) و يزيد من كفاءة التحكم في الإنجاب مما يؤدي إلى زيادة الطلب على وسائل منع الحمل (فترة راحة من الإنجاب). بالإضافة إلى أن كلما ارتفع المخزون التعليمي للسكان كلما انخفضت معدلات الوفيات بين الأطفال.

أما العلاقة بين معدلات الإنجاب و معدل النمو الاقتصادي فهي موضع جدل فبعض الاقتصاديين يرونها علاقة سلبية و البعض الآخر يرونها علاقة إيجابية أمثال الاقتصادي محمد عدينات عام (1996) حيث أثبت في دراسته (أثر الخصوبة على معدلات المشاركة للمرأة في الأردن) أن العلاقة إيجابية بين معدلات الخصوبة (الإنجاب) و معدلات النمو الاقتصادي، يعزى ذلك إلى أن زيادة أفراد الأسرة يشجع رب الأسرة على زيادة الإنتاج والدخل بالإضافة إلى أن النمو السكاني يحقق وفورات الحجم الكبير في الإنتاج. و لكن في رأي الباحث أن العلاقة بين النمو السكاني و النمو الاقتصادي تتحدد من خلال النمو في التعليم (كما و نوعا)، النظام التعليمي و التدريبي

[1] جمال سعيد محمد علي الزعيمي " الاستثمار في التعليم الحكومي و أثره على النمو الاقتصادي في اليمن"، مرجع سبق ذكره، ص 25.

[2] هنري ليفي و أرسل " التربية و العمالة في البلدان المتقدمة " ، مستقبليات اليونسكو (71) المجلد 19 العدد (2) ص 338-339 .

الكفء المرافق للنمو السكاني يؤديان إلى تفادي الجوانب السلبية التي قد ترافق النمو السكاني مما يساعد على تحقيق النمو الاقتصادي، و العكس صحيح.

- **تأثير التعليم على المستوى الصحي**

كلما زاد عدد الأفراد المتعلمين في المجتمع كلما زاد المستوى الصحي للقوى العاملة المتعلمة لأن الأفراد المتعلمين يكونون أكثر حرصا على صحتهم من خلال المتابعة الصحية المستمرة و الاستعمال المناسب للأدوية وإتباع الحمية المناسبة (النظام الغذائي الصحي)، و من ثم فإن زيادة العمر المتوقع للقوى العاملة المتعلمة يؤدي إلى زيادة إنتاجية العمل و زيادة النمو الاقتصادي.

- يؤثر التعليم إيجابيا على التنويع من فرص التوظيف، و تنويع البنية المهنية و خلق وظائف في القطاعات الصناعية المتحضرة ذات الإنتاجية و العوائد المرتفعة خارج القطاع الزراعي، فالزيادة في عدد الأفراد المتعلمين في المجتمع سوف تؤدي إلى تحريك القوى العاملة المتعلمة من المهن ذات الإنتاجية و العوائد المنخفضة في القطاع الزراعي التقليدي إلى الوظائف ذات الإنتاجية و العوائد المرتفعة في القطاعات الصناعية المتحضرة مما يؤدي إلى زيادة الثروة الاقتصادية للدولة، و ذلك من خلال زيادة الدخول للقوى ذات التعليم الأكثر و الذين دخلوا في المهن الجديدة و زيادة أجور الباقين في المهن التقليدية ذات التعليم الأقل مما يؤدي في المحصلة إلى زيادة نصيب الفرد الواحد من الناتج القومي الإجمالي و بالتالي زيادة معدل النمو الاقتصادي.

- **تأثير التعليم على البطالة :**

فالتوسع في التعليم يقلل من احتمالات البطالة و مدتها إلى حد ما، و نظرا لأن الأفراد المتعلمين يصعب استخدامهم و فصلهم من العمل و بما أنهم مدربون و يمتلكون مهارات في التخصصات التي تحتاجها المؤسسات فإننا نتوقع أن لا يصبحوا متعطلين عن العمل، كما أنه في الحالة التي يصبحون فيها عاطلين عن العمل فإن الفترة التي يقضونها بدون عمل لن تكون مساوية لتلك التي يمضيها الأفراد الذين يقل مستواهم التعليمي عنهم.

- **تأثير التعليم على الاستهلاك:**

التعليم يولد منافع فورية استهلاكية كالشعور بالرضا "**plesure**" له صفة الاستمرارية مما يعتبر مصدرا لزيادة الدخل في المستقبل ، بحجة أن التعليم يوسع و يحسن من قائمة الخيارات الاستهلاكية للفرد، مما يخلق الطلب الفعال الذي يولد زيادة في الدخل القومي و يحسن مستوى المعيشة . كما يحسن من سير المؤسسات الديمقراطية و تحقيق الاستقرار السياسي الذي يهيئ المناخ الملائم للاستفادة من الاستثمار في التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي .

- **تأثير التعليم على زيادة معدل المشاركة للسكان في القوى العاملة، خاصة الإناث،** حيث كلما زادت نسبة مشاركة النساء في التعليم و خصوصا بعد الثانوية كلما زادت نسبة مشاركتهن في القوى العاملة، و بالتالي

ارتفعت نسبة مشاركة السكان في النشاط الاقتصادي. كما أن التعليم يزيد من إنتاجية المرأة في سوق العمل و يزيد من الناتج القومي، و بالمقابل فإن عدم تعليمهن يزيد من تكلفة الفرصة الضائعة للمجتمع " خسارة في الناتج القومي الإجمالي ".

4) تأثير التعليم على إعادة توزيع الدخل و تقليل الفقر:

إن التوسع في التعليم في المدى القصير يؤدي إلى زيادة عدد العاملين الأكثر تعليما ذوي الأجور المرتفعة وبالمقابل تقل نسبة العاملين الأقل تعليما ذوي الأجور المنخفضة، و مع استمرار التوسع في التعليم فإن الزيادة في عدد الأشخاص الأعلى تعليما في سوق العمل مع بقاء الطلب عليهم بدون تغيير (أي يخلق التعليم ندرة نسبية في العمالة غير الماهرة و فائض من العمالة الماهرة)، مما ينتج عنه انخفاض نسبي في أجورهم و ارتفاع في أجور الأشخاص الأقل تعليما، و بذلك تسهم هذه العملية في تخفيض فروق الدخل في سوق العمل، و بالتالي كلما زاد عدد المتعلمين في المجتمع اقتربت الدخول من المتوسط، و هكذا يصبح التعليم أداة للتقارب الاجتماعي والاقتصادي و إيجاد سياسة أجور عادلة، حيث تكشف التجارب العملية للعلاقة بين التعليم و توزيع الدخل عن ثلاثة أنماط رئيسية:

- تتجه الدول ذات المستويات المرتفعة من التعليم إلى إظهار واقع أقل من عدم المساواة في الدخل.
- كلما انعدمت المساواة في توزيع التحصيل التعليمي كان انعدام المساواة في توزيع الدخل أكثر.
- يتجه التوسع في مستويات التعليم الدنيا إلى خفض التفاوت في الدخول و الحد من عدم المساواة في الدخول. يرجع ذلك إلى أن التعليم في المستويات الدنيا تستفيد منه الطبقات الدنيا و هم من الفقراء و الطبقات الوسطى و التي تمثل السواد الأعظم في أي مجتمع، بينما التعليم العالي يستفيد منه شريحة صغيرة من السكان من الطبقة الصفوة و الأغنياء في المجتمع.

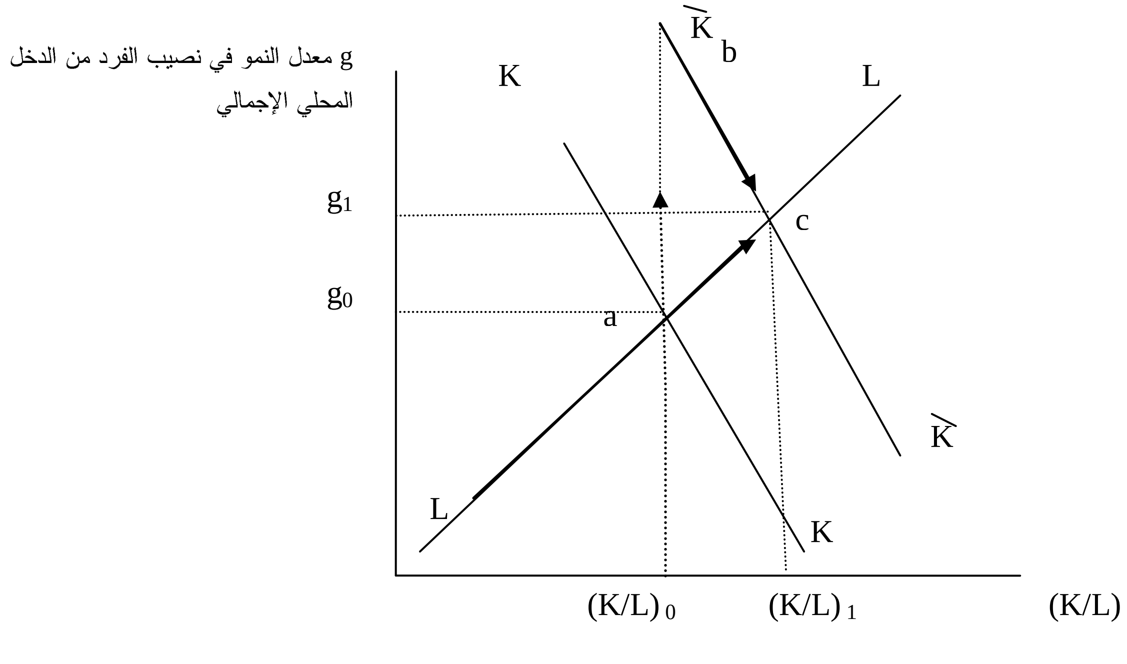
و بناءا على ما سبق يمكن أن نعرف التعليم بأنه الأداة التي توفر المهارات و القدرات اللازمة لإحداث تغيرات في عملية التنمية الاقتصادية و الاجتماعية.

المطلب الثالث: تفسير دور التعليم في المحافظة على معدل النمو الاقتصادي

و بناءا على ما سبق فإن أنصار نظرية رأس المال البشري ممثلين في رومر **Romer** (1986)، لوكا **Lucas** (1988)، بيكر **Becker** (1990) و غيرهم، يؤكدون أن السبب الرئيسي في المحافظة على معدل نمو اقتصادي مرتفع و متواصل في الأجل الطويل في دولة ما يعزى إلى نمو أكثر في معدل تراكم رأس المال البشري و المتمثل في المخزون التعليمي، الذي يساهم مباشرة في زيادة تحسينات نوعية و كفاءة القوى العاملة و تحسينات في نوعية رأس المال المادي، بالإضافة إلى تأثيرات خارجية أخرى، مما يؤدي إلى تزايد إنتاجية عناصر الإنتاج التقليدية بدلا من تناقصها، و هذا سوف يرافق عوائد متزايدة و مستمرة عبر الزمن مما يؤدي إلى المحافظة على معدل النمو الاقتصادي مرتفعا عبر الزمن و تحسين نوعية الحياة للأفراد.

و عليه نجد أن نظرية رأس المال البشري تفترض أن النمو الاقتصادي القابل للبقاء في الأجل الطويل يتحدد من الداخل بواسطة افتراض " أن التغيير التكنولوجي لزيادة إنتاجية العمل متغير داخلي **Endogenous** يعتمد على الاستثمار في رأس المال البشري (بدلا من التغيير التكنولوجي الخارجي) الذي يعمل على تحسين نوعية القوى العاملة من الداخل في المدى الطويل"، و الشكل رقم (1-2) يوضح دور التغيير التكنولوجي من الداخل عن طريق تخصيص جزء من الدخل القومي للاستثمار في التعليم و التدريب أو الصحة ، بفرض أن المنحنى (**LL**) موجب الميل يعبر عن العلاقة الإيجابية بين معدل نمو القوى العاملة و التقدم التكنولوجي بسبب الاستثمار في رأس المال البشري، و بين المنحنى (**KK**) سالب الميل يعبر عن العلاقة السالبة بين معدل تراكم رأس المال و التقدم التكنولوجي بسبب تناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال و بفرض أن الزيادة في معدل الادخار المحلي سوف يؤدي إلى انتقال منحنى (**KK**) إلى اليمين (**K̃K̃**) و تحدد نقطة التوازن الجديدة عند (**C**) و مستويات أعلى من معدل النمو في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (g_1) و كثافة رأس المال $(K/L)_1$ و ذلك بسبب التحسن في نوعية العمالة من خلال التعليم و التدريب، و يسمى هذا بنموذج النمو الداخلي أو التغيير التكنولوجي من الداخل.[1]

الشكل رقم (1-2) النمو الاقتصادي وفقا لنظرية رأس المال البشري



المصدر: جمال سعيد محمد علي الزعيمي " الاستثمار في التعليم الحكومي و أثره على النمو الاقتصادي في اليمن"، مرجع سبق ذكره، ص 21.

و بناءا عليه فقد استنتج الاقتصادي جورج سكاروبوس في دراسته عن الدول النامية و المتقدمة أن السبب الرئيس و الحقيقي في استمرارية النمو الاقتصادي المرتفع في الدول المتقدمة هو ارتفاع المخزون التعليمي والارتفاع في معدل العائد من رأس المال البشري في القطاعات الإنتاجية، مما يؤدي إلى ارتفاع في إنتاجية العمل و ارتفاع في

معدل النمو الاقتصادي، بينما حالة استقرار التخلف الاقتصادي في الدول النامية ترجع إلى قلة المخزون التعليمي وانخفاض العائد من رأس المال البشري، و بالتالي انخفاض معدل عوائد الاستثمار الكلية و انخفاض النمو الاقتصادي في تلك الدول.[1]

المطلب الرابع: العلاقة التكاملية بين التعليم و مصادر النمو الاقتصادي

بناءا على ما سبق نجد أن نظرية رأس المال البشري تؤكد بأن هناك علاقة تكاملية بين التعليم و مصادر النمو الاقتصادي الأخرى تعمل على تعزيز النمو الاقتصادي، و التي على الدول النامية و الشركات مراعاتها من أجل الإسراع في النمو الاقتصادي، و هي كما يلي:

أولا: العلاقة التكاملية بين التعليم و رأس المال المادي

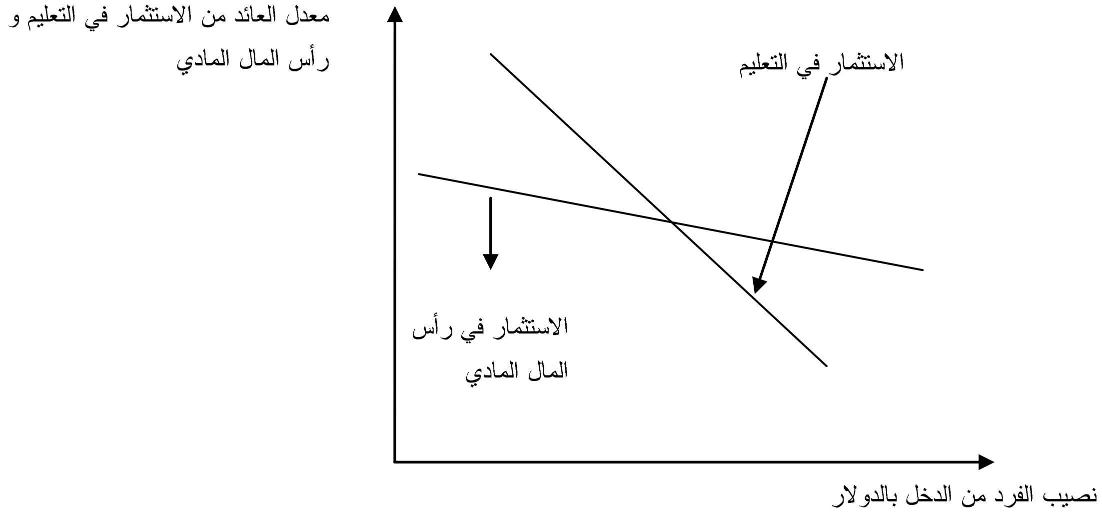
أكد كل من شولتز **Schultz** (1963)، ماكلوب **Machlup** (1982) بني هاني (1995) جوارتني (1987) **Todaro** (1994)، على أهمية العلاقة التكاملية بين التعليم و رأس المال المادي في تعزيز النمو الاقتصادي، حيث أن الدول التي تتوسع في فرص الاستثمار عن طريق تخصيص جزء كبير من استثماراتها في رأس المال المادي و رأس المال البشري كالتعليم و الصحة و التدريب ستصل إلى زيادة القدرة الإنتاجية بسرعة أكبر، و بالتالي تحقق نموا اقتصاديا أسرع من الدول التي تقتصر على الاستثمار في رأس المال المادي فقط.

و نظرا لكون الدول النامية تعاني من نقص في رؤوس الأموال، فإنها لا تستطيع القيام بعملية استثمار في رأس المال البشري و المادي معا. و لذلك فالسؤال الذي يطرح نفسه هو ما هو الاستثمار الذي يعظم النمو الاقتصادي في الدول النامية، هل الاستثمار في رأس المال المادي (الآلات و المعدات) أو الاستثمار في رأس المال البشري (التعليم و التدريب) ؟

تجيب عن هذا السؤال نظرية رأس المال البشري، حيث تؤكد على ضرورة تفضيل الاستثمار في رأس المال البشري عن المادي في الدول النامية، باعتبار أن الاستثمار في التعليم شكل من أشكال الاستثمار الجيد الذي يولد عوائد متزايدة و تأثيرات خارجية إيجابية إضافية، و باعتبار المخزون التعليمي كالمخزون الاستراتيجي من السلع الرأسمالية يمكن أن يلجأ إليه الاقتصاد الوطني لإنجاز نشاطاته، كما يعتبر المخزون التعليمي مفتاحا للنمو الاقتصادي و التنمية و زيادة المقدرة التنافسية للأفراد و الشركات و الدول. و هو السبب الأساسي في الفجوة بين الدول المتقدمة و النامية، كما أثبتت دراسة قام بها خبير اقتصاديات التعليم في البنك الدولي جورج سكاروبوس (1985) **Psacharopoulos** أن معدل العائد من الاستثمار في رأس المال البشري (التعليم) في الدول النامية ذات معدل دخل الفرد المنخفض (أقل من 1000 دولار) أكبر من معدل العائد من الاستثمار في رأس المال المادي بالقطاعات الإنتاجية و العكس صحيح في الدول المتقدمة، قد يرجع السبب في انخفاض العائد من رأس المال المادي في الدول النامية إلى عدم وجود بنية اقتصادية و اجتماعية و نظام تعليمي و تدريبي متطورة مساعدة لها، بينما العائد من الاستثمار في رأس المال البشري في الدول النامية أعلى من الدول المتقدمة، يرجع ذلك إلى حاجات الدول النامية إلى القوى العاملة

المتعلمة من المهنيين الفنيين و المتخصصين و القيادات الإدارية العليا، بينما الدول المتقدمة تعاني من ظاهرتين التعليم الفائض (**Over-Education**) و البطالة بين المتعلمين و هاتين الظاهرتين تؤديان إلى انخفاض العائد من رأس المال البشري .

الشكل رقم (1 –3) العلاقة التكاملية بين الاستثمار في رأس المال البشري و المادي



المصدر: جمال سعيد محمد علي الزعيمي " الاستثمار في التعليم الحكومي و أثره على النمو الاقتصادي في اليمن"، مرجع سبق ذكره، ص 31.

كما بلغ العائد من الاستثمار في رأس المال البشري (التعليم) في البلدان النامية 19.9 %، بينما معدل العائد من الاستثمار المادي 15.1% . نستنتج من ذلك أنه يجب على الدول النامية أن تخصص جزءا كبيرا من الدخل القومي للإنفاق على التعليم و التوسع فيه و معالجة مشاكل النظام التعليمي، لأن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة حجم المخزون التعليمي و زيادة معدل العائد على الاستثمار، و بالتالي تقليل الفجوة بينها و بين الدول المتقدمة.

و أثبت معهد الأمم المتحدة لبحوث التنمية الاقتصادية في دراسته لقياس التنمية في الدول النامية، أن الدول النامية التي تفضل و تعطي أهمية أكبر للاستثمار في التعليم عن الاستثمار في رأس المال المادي تتميز بمعدلات نمو في إجمالي الناتج المحلي تزيد على أربعة أضعاف في المتوسط عن معدل النمو في الناتج الإجمالي في الدول التي تفضل الاستثمار في رأس المادي، و سبب ذلك هو أن المجتمع الأفضل تعليما أقدر على أن يستخدم الاستثمارات استخداما أمثل في القطاعات الحديثة، و يكون أقدر على التلاؤم مع التحديثات التقنية و التكنولوجية و أكثر معرفة باستخدام أدوات الإنتاج الجديدة ، و مثال ذلك دول شرق آسيا.[1]

و يرى أنصار نظرية رأس المال البشري أمثال دينسون (1962)، مهتا (1976)، شولتز (1962)، لوكا (1988)، أن الاستثمار في رأس المال البشري أفضل من رأس المال المادي للاعتبارات التالية:

[1] الأمم المتحدة لبحوث التنمية الاقتصادية معهد 1995 " قياس التنمية "، مجلة دولية للعلوم الاجتماعية مارس، اليونسكو العدد 134، ص 43-97، ص 943.

1- أن رأس المال البشري لا يفقد قيمته خلال فترة استعماله كما هو في رأس المال المادي، لما يولد من تأثيرات خارجية إيجابية تساعد على تحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة و المتوازنة.

2- كما أن الاستثمار في رأس المال البشري يحقق مرونة عالية في الحركة بين الأقاليم و المهن و المجالات الاقتصادية لا يتوفر ذلك للاستثمار في رأس المال المادي.

3- بالإضافة إلى أن الاستثمارفي التعليم و التدريب أو الصحة تحقق منافع و عوائد إيجابية متزايدة في المستقبل أكبر من الاستثمار في رأس المال المادي .

و لقد ظهرت عدة آراء في التنمية الاقتصادية للدول النامية تؤكد أهمية إعطاء الأولوية للاستثمار في التعليم أهمها :

- جون كينيت جالبرت: يرى بأن أول استثمار في أي خطة للتنمية الاقتصادية تبدأ من الصفر في بلد جديد هو التعليم العام، حيث يرى أن المدارس تأتي قبل المصانع و الكتب قبل الآلات.

- أما موريس بيرون يقترح الاهتمام أولا بالاستثمارات البشرية خلال المرحلة الأولى من مراحل التنمية ، ثم تصبح الاستثمارات البشرية و المادية على قدم المساواة في الأهمية خلال المرحلة الثانية، و بعد ذلك تتقدم الاستثمارات المادية.

- يؤكد آرثر لويس و ماكس فيليكان على أولوية تنمية الموارد البشرية و لاسيما التعليم.

و عليه فإن من الضروري أن تعطى الأولوية للاستثمار في التعليم في خطط التنمية، فالتوسع في الاستثمارات المادية التي لا يسبقها استثمار في التعليم و لا يسير في نفس الوقت مع نظام تعليمي كفء، قادر على توفير العمالة الماهرة بالكميات و التخصصات اللازمة لتشغيل الفنون الإنتاجية المكثفة لرأس المال و مشاريع التنمية تؤدي إلى إضعاف كفاءة رأس المال المادي، و بالتالي إضعاف نمو إنتاجية العمل و الناتج المحلي الإجمالي.

ثانيا: العلاقة التكاملية بين التعليم و القوى العاملة

كما أن هناك علاقة تكاملية بين التعليم و القوى العاملة، فالتعليم يحسن من نوعية القوى العاملة و يزيد من قدرتها الإنتاجية، و بالتالي كلما زاد المخزون التعليمي للقوى العاملة في دولة ما كلما زادت إنتاجيتها الاقتصادية. وزاد معدل النمو الاقتصادي، و يرجع ذلك إلى أن التعليم يعمل على تفادي الجوانب السلبية التي ترافق النمو السكاني مثل ارتفاع معدل البطالة و تدني إنتاجية العامل.

ثالثا: التكامل بين التعليم و التقدم التكنولوجي

إن كثيرا من الدراسات تؤكد على أهمية العلاقة التكاملية بين التغير التكنولوجي (المبتكرات العلمية) والتعليم، في تعزيز النمو الاقتصادي أمثال شولتز (1985)، **Eicher** (1996) و آخرين، فالتقدم التكنولوجي ليس شرطا كافيا لدعم النمو الاقتصادي، و إنما يجب أن يسبقه توسع في التعليم بمختلف مراحله و التدريب الذي يزيد من المخزون التعليمي للقوى العاملة القادرة على الاستيعاب و المحافظة على التكنولوجيا، و من ثم فإن التغيير التكنولوجي سيزيد من الطلب النسبي على القوى العاملة المتعلمة و رفع عوائد التعليم، بالمقابل فإن التعليم يخلق قوى

عاملة متعلمة قادرة على التكيف مع التغيير التكنولوجي و تبني تكنولوجية جديدة مما يعزز الإنتاجية و النمو الاقتصادي لهذه الدول، ففي دراسة للبنك الدولي عام 1991 أكدت " أن زيادة نسبة تعليم المزارعين يؤدي إلى زيادة إمكانية الأخذ بالأشكال التكنولوجية الزراعية الحديثة بنسبة 45 % ".

كما أن الشواهد على مستوى الاقتصاد الكلي تؤكد أن الفوارق في معدل النمو الاقتصادي و الأخذ بالتكنولوجيا فيما بين الدول، تعود إلى حد كبير للفوارق في التعليم، و بالتالي فإن التقدم التكنولوجي يعمل على زيادة عوائد رأس المال البشري و المادي مما يعزز النمو الاقتصادي .

المبحث الرابع: النظريات الاجتماعية و حدود تأثير التعليم في النمو الاقتصادي

في عقد السبعينات من القرن الماضي واجهت نظرية رأس المال البشري هجوما و انتقادات عنيفة من قبل علماء الاجتماع و بعض علماء الاقتصاد " خاصة الفرضية القائلة بأن اختلاف أجور المتعلمين يعكس اختلاف إنتاجيتهم " بسبب تفشي ظاهرتي التعليم الفائض و بطالة المتعلمين في الدول المتقدمة، مما أدى إلى ظهور نظريات اجتماعية تحاول أن تبرهن على أن التوسع في التعليم له علاقة ضعيفة أو منعدمة مع النمو الاقتصادي، و كان لهذه النظريات الفضل في اكتشاف حدود تأثير التعليم على النمو الاقتصادي و هذه النظريات هي:

المطلب الأول:النظريات الاجتماعية و التعليم

سوف نركز من خلال هذا المطلب على نظرية المنافسة على المناصب و نظرية إعادة الإنتاج الطبقي كما يلي:

أولا: نظرية المنافسة على المناصب (Statues compétition theory)

ينظر الاقتصاديون " المؤسساتيون " أمثال **Colins** (1979) ، Meyer (1977) **Thurow** (1974) أنصار هذه النظرية إلى التعليم كأداة فحص " **Screening** " أو كشهادة اجتماعية تتضمن مجموعة من القوانين و الأفكار التي تعطي إشارة لأصحاب العمل و المؤسسات لتصنيف و توزيع الأفراد على المناصب و الوظائف الاجتماعية المختلفة في المجتمع.

و بالتالي فإن دور التعليم يقتصر على منح شهادات تمكن أصحابها من المنافسة و الحصول على وظائف اجتماعية و اقتصادية رفيعة في المجتمع دون التأثير مباشرة على إنتاجيتهم. و السبب في ذلك أن الإنتاجية و العوائد المرتفعة تمنح على أساس مجموعة من المعايير ذات العلاقة بالوظائف ذاتها كالقدرة على الإنجاز و التدريب والحركة و النفوذ و الدقة و قوة الشخصية و الوضع الاجتماعي و غيرها من المعايير التي لا علاقة لها بالمؤهلات التعليمية للعاملين. و بالتالي يتضح أنه إذا كان الهدف من التعليم يقتصر على منح شهادة لتصنيف و تخصيص الأفراد لمناصب وظيفية رفيعة في المجتمع و تحسين الوضع المادي الاجتماعي، فإن رغبة الناس في مواقع وظيفية أو درجة اجتماعية عالية في المجتمع تجعلهم يتنافسون من أجل وظائف أحسن بإطالة سنوات التعليم، و على الرغم من أن الناس الذين تعلموا لسنوات أطول يحصلون على نصيب من الفطيرة الاقتصادية أكبر من أولئك الذين يتعلمون لسنوات أقل، إلا أن الفطيرة الاقتصادية نفسها لا تعني بالضرورة أن يزداد حجمها عن طريق زيادة تعليم السكان – بمعنى آخر أن دخول الأفراد الأكثر تعليما ترجع إلى خسائر مساوية غير مباشرة في دخول الأفراد الأقل تعليما –

وبالتالي فإن التوسع في التعليم لا يعني بالضرورة تعزيز النمو الاقتصادي، إلا في حالة وجود نقص في اليد العاملة المتعلمة.

و لكن فرضية هذه النظرية ضعيفة. و لم تلق قبولا من قبل الاقتصاديين المعاصرين في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، حيث تؤكد الشواهد و الدراسات على مستوى الاقتصاد الكلي على العلاقة الإيجابية القوية بين التعليم و النمو الاقتصادي. بالإضافة إلى أن أصحاب العمل لا زالوا يفضلون المتعلمين على الذين لا يمتلكون مؤهلات تعليمية. و السبب في ذلك أن الفرد محدود القدرة و الحركة و السلوك و لكن التعليم يساعد على تطوير القدرات و الخصائص الذاتية للفرد التي لها علاقة بالوظيفة. بالإضافة إلى أن التعليم يعتبر شرطا لزيادة المهارات و المعارف التكنولوجية اللازمة لزيادة الإنتاجية. و بالتالي فإن فكرة الاستثمار في التعليم لا تزال سارية المفعول بشرط أن يشتمل التوسع في التعليم على تنمية المهارات و القدرات الذاتية. و إحداث تغيرات في التركيب الهرمي للقوى العاملة اللازمة لاحتياجات التنمية الاقتصادية في أي مجتمع. و عليه فإن الباحثة ترى أن نظرية المنافسة على المناصب مكملة لنظرية رأس المال البشري و لا تحل محلها، فالتعليم أداة لتوفير المهارات و القدرات الجديدة و تنمية و اكتشاف القدرات و المهارات الذاتية اللازمة لعملية التنمية الشاملة، بالإضافة إلى أنه أداة غربلة لتوزيع الأفراد القادرين على مناصب مختلفة في المجتمع.

ثانيا: نظرية إعادة الإنتاج الطبقي (Class reproduction theory)

يرى أنصار هذه النظرية من الاقتصاديين الماركسيين المحدثين أمثال بولز و غميتز (1976) **Bowles et Gintos** أن طبقة الصفوة المهيمنين داخل البنية الاجتماعية يصوغون التعليم و يوظفونه لكي يتطابق مع العلاقات الإنتاجية السائدة و ليسهم في إعادة إنتاج النظام القائم و التمايزات التي يعيش عليها، و بالتالي فإن التعليم يصبح وسيلة لإعادة الإنتاج الطبقي و خلق التفاوتات الطبقية في المجتمع، فالتعليم بالنسبة لطبقة الصفوة يتميز بالدراسات الأدبية و المعارف غير ذات الصلة بالحاجات الاقتصادية في المجتمع، بينما التعليم بالنسبة لعامة الناس مصمم لخدمة مصالح الطبقة المسيطرة الصفوة، و نتيجة لذلك يصبح التعليم أداة للمحافظة على الهيكل الطبقي المتفاوت في المجتمع مما يعوق مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي للمجتمع، و الأمثلة على ذلك كثيرة في الدول الاشتراكية الماركسية.

المطلب الثاني: حدود تأثير التعليم في النمو الاقتصادي

و أخيرا تمحور النقاش العام من قبل أنصار النظريات السابقة نظرية رأس المال البشري و النظريات المعارضة حول حدود تأثير التعليم في النمو الاقتصادي ممثلة في السؤال التالي:
تحت أي الشروط أو الحالات يكون التعليم مساعدا أو معوقا لعملية النمو الاقتصادي؟

و يمثل هذا الاتجاه نظرة جديدة حول حدود تأثير التعليم على النمو الاقتصادي و التي تعتمد على خصائص النظامين الاقتصادي و التعليمي و حدود الموازنة بينهما، و بالتالي يمكن أن نتوقع الآتي:

أولا: انعدام أو ضعف تأثير التوسع في التعليم على النمو الاقتصادي، و انتشار البطالة في الاقتصاديات المعاصرة وخصوصا في الدول النامية في الحالات التالية:

1 - وجود نظام تعليمي عديم الكفاءة يقوم على أساس منح شهادات تمكن أصحابها من المنافسة في الحصول على وظائف اجتماعية و اقتصادية فقط، أو على أساس المحافظة على التفاوت الطبقي في المجتمع، و ليست قائمة على أساس الملائمة لاحتياجات النمو الاقتصادي، مما يجعل التوسع في التعليم يؤدي إلى مخرجات بالكم و النوعية لا تلاءم حاجات سوق العمل و النمو الاقتصادي و من أهم مظاهر عدم الملائمة:

- نقص العمالة الفنية من المستويات المتوسطة و العالية من خريجي المدارس و المعاهد الفنية و التقنية.
- فائض من مستخدمي المكاتب ذوي المستويات المتوسطة من خريجي التعليم المدرسي الأكاديمي.
- فائض من الاختصاصيين ضعيفي المؤهلات من خريجي الكليات الإنسانية و الأدبية التي لا تلبي حاجات المجتمع.
- النقص الحاد في المؤهلات العلمية من خريجي الكليات العلمية و التكنولوجية في القطاعات الإنتاجية المطلوبة.

2 - قد يحدث العكس في حالة وجود نظام تعليمي كفء ينتج مخرجات تلبي احتياجات النمو الاقتصادي و سوق العمل، و لكن وجود نظام إقتصادي غير كفء لا يستخدم مخرجات التعليم الاستخدام الأمثل بسبب ضعف الهيكل الوظيفي و نظام الأجور و المرتبات غير المرضية وعدم ملاءمتها للقوى العاملة المتعلمة، مما يدفعهم للعمل في مجالات تختلف عن اختصاصاتهم. بالإضافة إلى أن القطاعات الاقتصادية لا توفر الأعمال الملائمة لخريجي النظام التعليمي من أصحاب المؤهلات التعليمية.

3 - أو قد يوجد نظام تعليمي و اقتصادي غير كفء مما يؤدي إلى تعميق فقدان التوازن بين مخرجات النظام التعليمي و احتياجات التنمية و النمو الاقتصادي، مما يترتب عليه مشكلة انعدام الملائمة و بروز مشكلتين هما: " البطالة بين المتعلمين " و مشكلة مماثلة و هي " ظاهرة الاستخدام الناقص للعمالة " داخل الوظيفة، و التي تعني العمل في وظائف دون مستوى التأهيل حيث تتزايد نسبة الشباب الذين يشغلون وظائف لا تتيح لهم أن يستغلوا تعليمهم و قدرتهم استغلالا كاملا، مما يؤدي إلى انخفاض إنتاجية العمل و مثالا على ذلك قبول خريجي التعليم الثانوي و الجامعي بوظائف كان يشغلها خريجو التعليم الابتدائي و لا تستلزم إعدادا ثانويا أو جامعيا، و يترتب على هاتين المشكلتين انخفاض الإنتاجية الاقتصادية، و الذي يعني إلغاء الآثار الإيجابية المترتبة على الاستثمار في التعليم و رفع كلفة الفرصة البديلة للفرد و المجتمع مما يعوق عملية النمو الاقتصادي.

ثانيا: كما يمكن أن نتوقع تأثيرا إيجابيا للتوسع في التعليم على النمو الاقتصادي و القضاء على البطالة تحت الشروط التالية:

- وجود حكومة قوية تستعين بنظام تعليمي و اقتصادي كفء يقوم على تنفيذ سياسات مصممة لغرض تحقيق التوازن بين مخرجات التعليم و الحاجات المتوقعة للاقتصاد، و ليست مصممة للمحافظة على تفاوت طبقي أو الطلب على وظائف رفيعة، و هذا التوازن أو الملائمة يتطلب توافر شرطين هما:

1 – سياسات و خطط تعليمية تضمن تحقيق الوظائف الرئيسية لنظام التعليم و التي تتمثل في:

أ) تنمية القدرات الذاتية للطلاب و اكتشافها و تزويدهم بالمهارات و المعرفة التكنولوجية و التي تساعدهم على الأداء الفعال في المجتمع و في الوظيفة، و تساعدهم على التكيف إزاء التغيرات التكنولوجية السريعة و احتياجات التنمية لسوق العمل المحلي.

ب) تكوين مهارات عالية و الدعم المستمر للبحث و المعرفة التكنولوجية العملية.

2– و لكي تؤتي هذه السياسات التعليمية ثمارها يجب أن تسعى الحكومة لتنفيذ سياسات اقتصادية ملائمة تضمن الاستيعاب و الاستخدام الأمثل لمخرجات التعليم من خلال إيجاد وظائف بنوعية أفضل. و أن يعاد النظر دوريا في القوانين و التشريعات التي تحكم الأجور و الحوافز في القطاع الخاص و الحكومي، بحيث تساعد على تشجيع و تنمية المهارات النادرة. و حسن استخدامها و تغيير القيم المعادية للعمل المهني و رفع فعالية السوق بوصفها الأداة الأمثل لتوزيع القوى البشرية، كما يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار التغيرات التي تحدث داخل مؤسسات التعليم و التي تهدف إلى تغيير نوعية المهارات و الكفاءات عن طريق تدريب الخريجين قبل ممارسة العمل. و أن يكون التدريب مستمرا مع التطوير المستمر للمهن و التكنولوجيا، بالإضافة إلى إجراء خطط مسبقة لاحتياجات السوق من القوى العاملة القصيرة و المتوسطة و الطويلة الأجل.

يجب أن ترتبط خطط و سياسات التعليم بخطط التنمية الاقتصادية، كما يجب أن يكون هناك تنسيق بين جميع المؤسسات التعليمية و المؤسسات الإنتاجية الحكومية و الخاصة عند رسم السياسات و الخطط التعليمية. وبالتالي كلما زادت درجة الارتباط بين التعليم و الاقتصاد انخفضت البطالة و ظاهرة الاستخدام الناقص، و كلما توقعنا الحصول على عوائد أكبر من الاستثمار في التعليم و زيادة الإنتاجية، و بالتالي يصبح التوسع في التعليم عاملا يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي.

* و قبل أن يحدث أي أثر للتوسع في التعليم يجب أن تكون هناك شريحة كبيرة من الناس تلقت بعض مستويات التعليم و خصوصا التعليم الأساسي و الثانوي فقد أثبت **Berro** (1991) و معهد الأمم المتحدة (1995) أن الدول التي تمتلك مخزونا أوليا من رأس المال البشري المتمثل في معدلات استيعاب أعلى في التعليم الأساسي و الثانوي قبل عشر سنوات في سنة 1960 حققت معدلات نمو أسرع في الفترة " 1970– 1980 ".

و عليه نستطيع أن نتوقع تأثيرا إيجابيا للتوسع في التعليم على النمو الاقتصادي إذا كان الاستثمار في التعليم أداة لتحقيق التوازن بين مخرجات التعليم العام و الحاجات المتوقعة للنمو الاقتصادي و انخفاض البطالة، و كما نتوقع تأثيرا ضعيفا للتوسيع في التعليم على النمو الاقتصادي إذا كان محكوما بإعادة إنتاج طبقي أو على أساس تنافس على مواقع اجتماعية، و ليس على أساس زيادة المهارات و القدرات الإنتاجية لتلبية احتياجات الاقتصاد.

المطلب الثالث: أولويات التعليم في الدول النامية

تثبت الشواهد في الواقع أن السبب الرئيس لاتساع الفجوة في معدلات النمو و التنمية الاقتصادية و القدرة التنافسية الدولية بين الدول النامية و المتقدمة يرجع إلى اتساع الفجوة في مخزون رأس المال البشري بينهما، ولذا يجب على الدول النامية أن تحدد أولويات الاستثمار في التعليم من أجل تعزيز النمو الاقتصادي و تقليل و منع اتساع الفجوة بينها و بين الدول المتقدمة كالتالي:[1]

1 - توسيع التعليم الأساسي و الثانوي و تعليم البنات.
2 - دعم تعليم العلوم و التكنولوجيا في مختلف مراحل التعليم و خاصة التعليم الثانوي و العالي.
3 - إقامة نظم تدريب فعالة.

و يجب التوسع في التعليم الأساسي المرتبط بالتحسين المستمر لنوعية التعليم الأساسي و ذلك للاعتبارات التالية:
1- أن العدالة الاجتماعية تقتضي التأكد من أن كل الأطفال البالغين من العمر ستة سنوات قد التحقوا بالمدارس الابتدائية، كما أنها تقتضي تكافؤ الفرص في التعليم الأساسي بين الذكور و الإناث و على مستوى الأقاليم في الريف و الحضر.
2- بالمقابل يجب تحسين نوعية التعليم الأساسي لرفع مستويات تحصيل التلاميذ بإرساء المهارات و المعارف الأساسية اللازمة ليرسى أساس كل من التعليم و التدريب اللاحقين. كما أنه يوسع فرص الوصول إلى مستويات التعليم العليا بتخفيض عدد الراسبين، و زيادة كفاءة تدفقات التلاميذ في النظام بأسره، مما يوفر أماكن للبنين و البنات ممن ما زالوا خارجا.

أما الاعتبارات الاقتصادية لتوسيع و تعميم و تحسين التعليم الأساسي، فتقوم على أساس أن التعليم الأساسي يقلل من الفقراء بإعادة توزيع الدخل من الأغنياء إلى الفقراء. و يرجع ذلك إلى أن التعليم الأساسي يفيد الفقراء أكثر من غيرهم، بينما التعليم العالي يميل إلى إعادة توزيع الدخل من الفقراء إلى الأغنياء. لأن أولاد الفقراء بالقياس إلى أولاد الأغنياء يكادون لا ينفقون على التعليم العالي، فقد أثبتت الدراسات على أهمية التعليم الابتدائي في رفع دخل الطبقات الدنيا من المجتمع، أما التعليم الثانوي فيعمل على رفع الطبقات الوسطى للمجتمع بما لا يقل عن 40 %[2]، كما نادى شولتز (1993) بأن التعليم الأساسي خاصة تعليم البنات في الدول النامية له آثار مواتية على الأجيال القادمة، خاصة لما يولده من تأثيرات خارجية في تخفيض معدل الخصوبة و رفع مستوى الصحة، كما أثبتت الدراسات أن الاستثمار في التعليم الأساسي له معدل عائد اجتماعي و خاص أعلى من التعليم العالي.[3] حيث نادى أمبروز رورتغو (1987) بضرورة تعميم التعليم الأساسي بالدول النامية و إزالة الحواجز أمام التحاق البنات بالتعليم الأساسي بحسب طبيعة المجتمع، لكونه أفضل استثمار ممكن لأي بلد يقدمه لمستقبله. و يرى بيرنيت و آخرون (1995) أن الاستثمار الضخم في التعليم الأساسي و تحسينه هو أحد العناصر الرئيسية التي حققت التنمية في دول شرق آسيا.

[1] فيرسبور أدريان " تطوير التعليم : أولويات التسعينات "، مجلة التمويل و التنمية الصادرة عن البنك الدولي مارس1990 المجلد 27 العدد 1 جزء 20-27.
[2] رجب البنا " هل الاستثمار في التعليم قضية خيرية إنسانية أم قضية أساسية للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية " ، مجلة الأهرام الاقتصادية العدد (1263) 29 مارس 1993 ، ص 63.
[3] تانسل آيت " العائد على الاستثمار في التعليم في دول الشرق الأوسط و شمال أفريقيا "، منتدى النمو الاقتصادي للدول العربية المجلد الثاني العدد الثاني أوت 1995، ص 20- 23.

و كذلك يجب دعم تعليم العلوم و التكنولوجيا في مستويات التعليم الثانوي و العالي، فالتعليم الثانوي لا يقل أهمية عن التعليم الأساسي، فيجب على الدولة أن تسعى إلى ضمان الفرص في التعليم الثانوي بجانب التعليم الأساسي للجنسين في كافة أقاليم الدولة، مما يزيد من المخزون التعليمي للسكان. و لكن يجب على الدول النامية دعم و إعطاء عناية كبيرة لمناهج المدارس الثانوية و التعليم الجامعي لتعليم مواد العلوم و التكنولوجيا و دعم التخصصات الفنية و الإدارية و البحث العلمي و التعليم الفني و التقني، التي تساعد البلدان النامية على استيعاب التكنولوجيا الجديدة بزيادة قدرة القوى العاملة على التدريب. و إعداد كوادر من العلماء و المهندسين و الفنيين الذين يستطيعون أن يخلقوا و يكيفوا الابتكارات و التكنولوجيا الجديدة. و سيؤدي هذا مقترنا بنظم التدريب الفعالة إلى جعل الدول النامية أكثر إنتاجية و قدرة على المنافسة في الأسواق و تعزيز النمو و التنمية المتواصلة. وبناءا عليه، فإن الهدف الأساسي في التسعينات من القرن الماضي للتعليم العام و التدريب هو إعداد رأس المال البشري ذو الأداء العالي لكي يجعل اقتصاديات الدول أكثر قدرة على المنافسة بالأسواق الدولية.

حدود دور الدولة في التعليم:

و بناءا على ما سبق أصبح الاقتصاديين ينظرون إلى التعليم كمصدر من مصادر النمو الاقتصادي. له مدخلات تتمثل في أنها عبارة عن كل ما يدخل في العملية التربوية من موارد بشرية و مادية (المعلمين، الطلاب المباني و المعدات و غيرها من التجهيزات التربوية ..).[1] و مخرجات تتمثل – من حيث المبدأ – في كل أنماط التعلم المضاف من مهارات، معارف، اتجاهات، قيم، و غير ذلك. و هي التي اكتسبها المتعلم من جراء تعرضه لعملية تعليمية معينة. أي أن المخرجات أو النواتج التعليمية تشمل ما يسمى بالقيمة التربوية المضافة **Education Value Added** للطالب. و الناتجة من عملية تربوية معينة.[2]

و بالتالي فإن صناعة التعليم قابلة للربح و الخسارة مثلها مثل أي صناعة أخرى. تعتمد على كفاءة القائمين على إدارتها من القطاعين العام و الخاص في تحقيق التزاوج بين مخرجات التعليم و احتياجات سوق العمل و النمو الاقتصادي. و يحكم على كفاءتها الإنتاجية بمدى إعداد مخزون رأس المال البشري اللازم لإحداث التأثيرات الإيجابية في النمو و التنمية الاقتصادية.

ففي الثمانينات من القرن الماضي أثير خلاف حاد بين الاقتصاديين النيوكلاسيك من الليبراليين و المحافظين حول مدى كفاءة دور القطاع الحكومي أو الخاص في إدارة العملية التعليمية لتحقيق التوازن بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل. و قد اتفقوا على وضع حدود دقيقة لدور القطاع الحكومي في إدارة صناعة التعليم كما يلي.[3]

- **في حالة فشل السوق:**

لا مبرر لتدخل الدولة إلا في حالة " فشل السوق "، أي عدم قدرة القطاع الخاص على تشغيل صناعة التعليم بشكل فعال لإنتاج مخرجات تعليم ملائمة لحاجات سوق العمل و النمو الاقتصادي.

---

[1] د. محمود عباس عابدين " علم اقتصاديات التعليم الحديث " ، مرجع سبق ذكره ، ص 213.

[2] المرجع السابق ذكره ، ص 216.

[3] إيستون بيتر و ستيفن كليز، " التربية و التعليم " مستقبليات، المجلد 2، العدد 4 اليونسكو،1990 ، ص 485 – 493.

- **في حالة تصحيح التفاوت في المجتمع:**

لا مبرر لتدخل الدولة إلا عندما لا يكون بالإمكان تفويض الأمر للقطاع الخاص لبلوغ بعض الأهداف الاجتماعية المطلوبة، كتحقيق مستوى أكبر من العدالة الاجتماعية في التعليم. و التي تقتضي تكافؤ فرص التعليم الذي هو شرط أساسي لتحقيق العدالة الاقتصادية و عدالة توزيع الدخل بين فئات المجتمع، أو تخفيض حجم البطالة.

و قد أثبتت الشواهد في الواقع أن دول العالم و خاصة الدول النامية تعاني من اختلالات سوقية كبيرة. و لهذا فقد نادى كثير من الاقتصاديين منهم **Dasyupta** (1993) بمبدأ " تحسين الأسواق القائمة. و هذا يعني ترك القطاع الخاص يعمل حيثما يستطيع، و أن تتدخل الدولة بكفاءة حيثما لا يستطيع القطاع الخاص.[1]

هذا الاتجاه أدى إلى ظهور مبدأ " اللامركزية في التعليم ". و مبدأ " توسيع الخيارات العامة المتاحة في مجال التعليم و خاصة التعليم الثانوي و العالي "، و الذي يعني أن تسمح الدولة للقطاع الخاص و أرباب العمل بالمشاركة في إنشاء مؤسسات التعليم المكملة للتعليم العالي و الثانوي و المعاهد الفنية المتوسطة و كليات المجتمع المتوسطة و برامج التعليم المستمر، لضمان مبدأ التنويع الذي يعتبر الركيزة الأساسية في توجيه مخرجات التعليم لملائمة احتياجات سوق العمل.[2] لكن و لما كان للتعليم آثار مباشرة و غير مباشرة على النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية و الاجتماعية و آثار مواتية على الأجيال القادمة، كان لا بد أن تتدخل الدولة في الإشراف و المتابعة لاستثمارات القطاع الخاص في مجال التعليم وفقا للمعايير و الاستراتيجيات و خطط وزارة التعليم و التعليم العالي فيما يتعلق بحيازة المدخلات و استخدامها و مراقبة الأداء. بهدف تحسين نوعية التعليم اللازمة للمحافظة على معدلات نمو عالية. و زيادة القدرة التنافسية الدولية و تقليل البطالة.

أما المدخلات المطلوبة للعملية التعليمية لضمان تحسين نوعية التعليم و كفاءة النظام التعليمي هي كالتالي:

1 – مبنى ملائم لنوع التعليم، و قاعات الدراسة و أدوات الشرح.
2 – المعامل اللازمة لإجراء الاختبارات و التجارب.
3 – المواد و الأدوات و الأجهزة اللازم توافرها لتدريب الطلاب.
4 – الكوادر العلمية المؤهلة و المدربة اللازمة لقيادة العملية التعليمية.
5 – الكوادر الفنية و الإدارية اللازمة لإدارة و متابعة الأنشطة التعليمية بما يتفق مع أهداف المرحلة التعليمية الأنشطة المرتبطة بالتعليم العالي كالترجمة و البعثات و البحوث العلمية .
6 – أما مخرجات العملية التعليمية المطلوبة فهي المخرجات الملائمة لاحتياجات سوق العمل و التنمية الاقتصادية.

[1] فينولد توماس " مناقشة كتاب" مجلة التمويل و التنمية صادرة عن صندوق البنك الدولي في ديسمبر 1993، المجلد 30، العدد 4، ص 39.
[2] البنك الدولي " التقرير السنوي 1994"، ص 42 – 43.

خلاصة الفصل الأول:

و هكذا فقد أثبتت الأبحاث المتعددة أن الإنفاق على التعليم يمثل استثمار **Investis ment** للموارد البشرية بجانب كونه يمثل خدمة استهلاكية، كما أن جميع نظريات الفكر الاقتصادي أجمعت على أن التعليم يمثل عاملا مهما للتنمية الاقتصادية، حيث أنه يعطي قوى عاملة كفئة و مؤهلة و قابلة للتكيف مع التطورات العلمية و التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم حاليا. لذا فقد اعترفت معظم دول العالم بأهمية التعليم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية و عملت على زيادة النفقات المخصصة لمجال التعليم في السنوات الأخيرة.

حيث أصبح رأس المال البشري (القوة العاملة المكونة و المؤهلة) عاملا لا يقل أهمية عن رأس المال المادي في عمليات التنمية.

الفصل الثاني: واقع النظام التعليمي في الجزائر و تطوره خلال الفترة 1975-2003

أولت الجزائر اهتماما متزايدا لقطاع التربية و التعليم منذ الاستقلال مع بداية البرامج الإنمائية و المخططات الثلاثية و الرباعية و الخماسية للتنمية الاقتصادية، و يعود ذلك الاهتمام إلى إدراك الحكومة بأن السبب الرئيس في ضعف قابلية تنفيذ خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية هو عدم توفر أعداد و مستويات من العمالة الماهرة، و لذلك كان لابد من تطوير التعليم و توسيعه بمختلف أنواعه و مستوياته، و ذلك باعتبار التعليم المصدر الرئيس لتوفير احتياجات البلاد من القوى العاملة اللازمة لتنفيذ خطط التنمية، حيث اعتبر التعليم مبدءا ثابتا في المشروع الاجتماعي الجزائري و هو إجباري على كل الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 6 سنوات و 15 سنة.

و سنحاول من خلال هذا الفصل التعرف على واقع التعليم في الجزائر من حيث التطور الكمي و النوعي لمختلف مراحل التعليم و كذلك تطور الإنفاق على التعليم و نصيب الطالب الواحد ونسبته إلى الموازنة العامة للدولة.

المبحث الأول: التطور في التعليم بمختلف مراحله خلال الفترة 75/ 2003

لقد كان الحق في التعليم أحد الأهداف الأولية التي سعت المنظومة التربوية جاهدة لترسيخها منذ الاستقلال، و هكذا شهدت المنظومة التربوية الجزائرية تطورا هائلا في عدد تلاميذها و قدراتها و مؤطريها. فقد أدت ديمقراطية التعليم إلى ارتفاع مذهل في عدد التلاميذ منذ سنة 1962 حيث التحق أكثر من ربع السكان بالمدارس الابتدائية و الإكماليات و الثانويات و الجامعات، و كذا مؤسسات التكوين الأخرى حيث يضم التعليم الأساسي و الثانوي أكثر من سبعة ملايين تلميذ من المجموع. ولمواجهة الزيادة المتسارعة لعدد التلاميذ شرع في إنجاز برامج طموحة لبناء المنشآت القاعدية وتجهيزها، و هكذا تم إنشاء حوالي 19000 مؤسسة تربوية منذ سنة 1962 إلى يومنا هذا من بينها 75000 مدرسة ابتدائية و 2900 اكمالية و أزيد من 1000 ثانوية و متقنة، و تمثل المجهودات المبذولة لتوظيف الأساتذة و تكوين المكونين في مختلف المستويات بلا شك عاملا أساسيا في تطوير المنظومة و تتوفر الجزائر على 170000 معلم و 99000 أستاذ في التعليم الأساسي و 53000 أستاذ في التعليم الثانوي، و قد تضاعف هذا العدد 13 مرة منذ سنة 1962[1]. و منه يمكن القول بأن الجزائر استطاعت خلال العقود السابقة أن تحقق إنجازات في مجال التعليم فيما يختص بالتوسع الكمي من حيث أعداد الطلبة المسجلين و نموهم و عدد المدارس و المعلمين، و سنستعرض هذا التطور لمختلف أنواع التعليم كما كما يلي:

[1] توبين علي ، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) "، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، فرع إقتصاد كلي ، السنة الجامعية 2003/ 2004 ، ص 80.

المطلب الأول: التعليم العام " ما قبل العالي "

و يشمل التعليم الأساسي و الثانوي.

أولا: التعليم الأساسي

يعتبر هذا التعليم قاعدة السلم التعليمي، حيث يلتحق به من أكمل السادسة من العمر. تمثل هذه المرحلة المرتكز الأساس لاكتساب الطلاب المعارف و المهارات و تطوير قدراتهم الذاتية، كما يقوم التعليم الأساسي بإعداد و تهيئة التلاميذ للمراحل التعليمية اللاحقة، و نظرا لأهمية هذا التعليم فقد حظي باهتمام من قبل الحكومة الجزائرية و كان من نتائج ذلك التطور في هذه المرحلة:

1 - زيادة في عدد التلاميذ المسجلين في المرحلة الأساسية من 3037321 تلميذ و تلميذة سنة 1976/75 إلى 6729498 تلميذ و تلميذة سنة 2004/03[2]، أي أن عدد التلاميذ في التعليم الأساسي قد تضاعف بأكثر من مرتين عما كان عليه سنة 1975، إذا فقد تضاعف إجمالي الطلبة في التعليم الأساسي محققا نسبة زيادة[3] قدرها (121.56%) و معدل نمو [4] سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 يساوي (2.88%). و قد جاءت هذه الزيادة في أعداد الطلبة لهذه المرحلة لصالح الفئتين من الطلاب، و لكنها كانت لصالح الإناث أكثر مما هي لصالح الذكور، حيث ازداد عدد الإناث في هذه المرحلة من (1190429) طالبة عام 1976/75 إلى (3201745.47) طالبة عام 2004/03. [5] محققا نسبة زيادة قدرها (168.95%) و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75–2004/03 قدره (3.59%) في حين زاد عدد الذكور من (1846892) طالب عام 1976/75إلى (3527752.53) طالب في عام 2004/03 [6]محققا نسبة زيادة قدرها (91.01%) و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75 –2004/03 قدره (2.33%). (الملحقين رقم 1 و 3)

2 - و قد انعكست هذه الزيادة في معدل النمو السنوي للطالبات في هذه المرحلة في زيادة نسبة الطالبات من إجمالي الطلاب في هذه المرحلة من (39.19%) عام 1976/75 إلى (47.57%) عام 2004/03، بينما انخفضت نسبة الذكور من (60.8%) عام 1976/75 إلى (52.42%) عام 2004/03 في نفس المرحلة، و هذه الظاهرة إنما تأتي لتحقيق و تجسيد مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية لكلا الجنسين بشكل متوازن حرصت عليه السياسة التعليمية في الجزائر.(الملحق رقم 1)

[2] الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية -http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000/cycle1.2/ev-efc-elv-as.htm

[3] نسبة الزيادة تساوي عدد الطلاب في نهاية الفترة ناقص عدد الطلاب في بداية الفترة على عدد الطلاب في بداية الفترة الكل في مئة.

[4] معدل النمو يساوي الجذر النوني لعدد الطلاب في بداية الفترة على عدد الطلاب في نهاية الفترة الكل ناقص واحد ثم الكل في مئة، حيث نون تمثل عدد سنوات الفترة المدروسة.

[5] الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية، مرجع سبق ذكره.

[6] المرجع السابق ذكره.

3 – انعكست الزيادة الحاصلة في أعداد الطلبة في هذه المرحلة على زيادة في عدد المدرسين حيث ارتفع العدد من 78705 أستاذ و أستاذة خلال الموسم الدراسي 1976/75 إلى 277929 أستاذ خلال الموسم الدراسي 2004/03. [7] أي أن عدد المدرسين تضاعف خلال هذه الفترة بحوالي أربع مرات محققا بذلك نسبة زيادة قدرها (253.12%) و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 قدره (4.6%)، كما انعكست الزيادة في معدل النمو السنوي في أعداد المدرسين بالنسبة لمعدل النمو السنوي للطلبة على التحسن في نسبة الطلبة إلى المعلم الواحد حيث انخفضت من (39 : 1) عام 1976/75 إلى (24 : 1) عام 2004/03. ولكن في الحقيقة فإن هذه النسبة ترتفع في المناطق ذات الكثافة السكانية كما أنها ترتفع في المدن عنها في الريف.

4 – رافقت الزيادة في أعداد التلاميذ، زيادة واضحة في عدد المدارس من 656 مدرسة ابتدائية و أكمالية سنة 1975 إلى 3740 ابتدائية و اكمالية سنة 2003. [8] بمعنى أن عدد المدارس تضاعف خلال هذه الفترة بأكثر من 5 مرات محققا بذلك نسبة زيادة قدرها (470.12%) و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 قدره (6.41%).

5 – عرفت نسبة تمدرس الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و 14 سنة ارتفاعا محسوسا و تطورا ملحوظا حيث ارتفعت هذه النسبة من 47.2 % (56.8 % للذكور مقابل 36.9 % للإناث) سنة 1966 إلى 83.05 % (85.28 % للذكور مقابل 78.73 % للإناث) خلال سنة 1998. إذ تقدر نسبة الإرتفاع ما بين هذين التعدادين ب 43.16 % (33.4 % للذكور مقابل 54.29 % للإناث) إلى 95 % سنة 2003 [9] ثم إلى 97 % سنة 2006، و هو ما يؤكد الجهود المبذولة من قبل الدولة في سبيل التوسع في التعليم ليشمل كافة أبناء الشعب الجزائري والجدول رقم (2–1) يعكس مستوى تطور نسب التمدرس عبر التعدادات الأربعة وكذلك من خلال الشكل رقم (2–1).

الجدول رقم (2–1): تطور نسب تمدرس الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 6 و 14 سنة حسب الجنسين في السنوات 1966، 1977، 1987، 1998، 2003، 2005، 2006 (مقدرة ب 100).

السنة	1966	1977	1987	1998	2003	2005	2006
ذكور	56.80	80.80	87.75	85.28	94.95	–	–
إناث	36.90	59.60	71.56	80.73	91.03	–	–
الإجمالي	47.2	70.40	79.86	83.05	93.03	94.8	97

7 الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000/

8 http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000/ + الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz

9 : توبين علي ، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) "، مرجع سبق ذكره، ص 81.

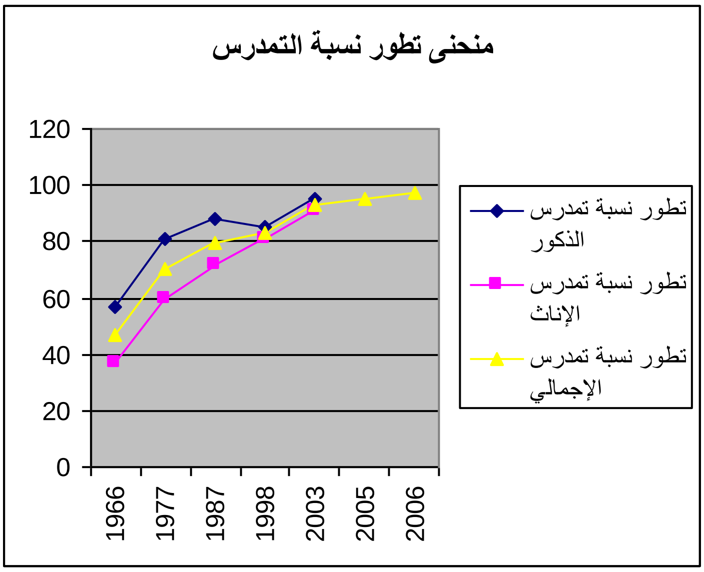
المصدر:

– بالنسبة للعمود الأول و الثاني و الثالث و الرابع توبين علي، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) "، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كلي، السنة الجامعية 2003 /2004 ، ص 81.

–بالنسبة للعمود الخامس كتاب الإحصاء السنوي الصادر عن الديوان الوطني للإحصائيات، طبعة 2005.

– بالنسبة للعمود الخامس والسادس عبد المالك حداد " أطفال الجزائر تسرب مدرسي " شبكة النبأ المعلوماتية عن الموقع الإلكتروني التالي:
www.anbaaa.org

الشكل رقم (2–1): منحنى تطور نسب التمدرس حسب الجنسين من سنة 1966 إلى سنة2006



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (2–2)

ثانيا: التعليم الثانوي

ركزت خطط التنمية على أهمية التوسع في التعليم الثانوي، وفقا للاحتياجات من الكادر المؤهل تأهيلا يقود للتعليم الجامعي، فقد نالت هذه المرحلة أيضا كغيرها من المراحل التعليمية قسطا كبيرا من الاهتمام و الرعاية من قبل الحكومة، و كانت نتائج التطور الكمي كما هو موضح في الملحقين رقم 1 و 3 كالتالي:

1 – زيادة عدد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي من 97571 طالب و طالبة خلال الموسم الدراسي 75/1976 إلى 1122395 طالب و طالبة سنة 2003/2004،[10] حيث نلاحظ أن عدد

[10] الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية + الموقع الإلكتروني لديوان الوطني للإحصائيات مرجعين سبق ذكرهما.

الطلبة تضاعف خلال هذه المرحلة بصورة مذهلة (أكثر من11 مرة)، محققا بذلك معدل زيادة قدره 1150.33 % و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75- 2004/03 قدره 9.11%.

و قد جاءت هذه الزيادة في أعداد الطلبة في هذه المرحلة لصالح الإناث أكثر مما هي لصالح الذكور، حيث زاد عدد الإناث في هذه المرحلة من (27601) طالبة عام 1976/75 إلى (645826) طالبة عام 2004/03 ،[11]محققا نسبة زيادة قدرها (2239.86 %) و بمعدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 قدره (11.91 %)، بينما زاد عدد الطلبة الذكور من 69970 طالبا عام 1976/75 إلى 476569 طالب عام 2004/03 [12]محققا نسبة زيادة قدرها (581.10 %)، بمعدل نمو سنوي ما بين 1976/75 – 2004/03 قدره (7.1 %)، كما انعكست الزيادة في أعداد الطالبات في هذه المرحلة في زيادة نسبة الإناث في المرحلة الثانوية من 28.28 % عام 1975 إلى 57.53 % ، بينما انخفضت نسبة الذكور من (71.71%) عام 1975 إلى (42.46 %) عام 2003م، و يعود ذلك إلى سياسة تكافؤ فرص التعليم بين الجنسين.

2 – انعكست هذه الزيادة في أعداد الطلاب في زيادة واضحة في عدد المعلمين، حيث زاد من 5310 أستاذ و أستاذة خلال الموسم الدراسي 1976/75 إلى 59177 أستاذ سنة 2003.[13] أي أن عدد الأساتذة حاليا أصبح يشكل أكثر من 11 مرة عدد الأساتذة في عام 1975 محققا نسبة زيادة قدرها 1014.44 % و بمعدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03م حوالي 8.99 % (الملحقين رقم 3 و رقم 4)، انعكست هذه الزيادة في عدد المعلمين والمعلمات في زيادة نسبة الطلبة إلى المعلم الواحد من (18: 1) عام 1976/75 إلى (19:1) هذه النسبة تعتبر نسبة مقبولة في المقاييس الدولية، و لكن من الملاحظ أن هذه النسبة تختلف من منطقة إلى أخرى حسب الكثافة السكانية.

3 – و في الوقت ذاته فقد انعكست الزيادة في عدد الطلبة لهذه المرحلة على زيادة أعداد المدارس للمرحلة الثانوية، حيث ارتفع عدد المدارس الثانوية من 120 ثانوية عام 1976/75إلى 1381 ثانوية عام 2004/03 [14]محققا نسبة زيادة قدرها 1050.83% و بمعدل نمو سنوي للفترة 1976/75-2004/03 قدره 9.11 % .

4 – ففي سنة 1998 كانت فئتي الأساسي و الثانوي تتوزع على 200.000 مؤسسة يشرف عليها 477.000 أستاذ و مدرس، يمثلون 48 % من الوظيف العمومي.[15]

[11] المرجع السابق الذكر.
[12] المرجع السابق الذكر.
[13] المرجع السابق الذكر
[14] المرجع السابق الذكر.
[15] Ministère de l'éducation nationale, in journal EL-WATAN, 02 JUIN 1998, p 29

الجدول رقم (2-2): تطور هياكل المنظومة التربوية و عدد تلاميذها خلال السنوات 1977 1987 1996 1997، 2003، 2005

	1977	1987	1996	1997	2003	2005
التعليم الأساسي						
الطور الأول و الثاني						
عدد المدارس الابتدائية	4266	8380	11843	15199	16899	17041
عدد المعلمين	30666	77009	139875	1700460	170031	171471
عدد التلاميذ	1370357	2894084	3801651	4719.137	4507703	4361744
عدد التلاميذ في كل مدرسة ابتدائية	321.22	345.35	321	310.48	266.74	255.95
عدد التلاميذ لكل معلم	44.68	37.58	27.17	27.68	26.51	25.44
الطور الثالث						
عدد الإكماليات	427	788	1929	3145	3740	3844
عدد المعلمين	4438	19663	74031	99347	107898	108249
عدد التلاميذ	115334	595493	1490863	1837631	2221795	2256232
عدد التلاميذ لكل إكمالية	270.10	755.70	772.86	584.30	594.06	586.95
عدد التلاميذ لكل معلم	25.98	30.28	20.13	18.49	20.59	20.84
التعليم الثانوي						
عدد الثانويات	59	175	550	1132	1381	1423
عدد المعلمين	610	7042	31057	53343	59177	60185
عدد التلاميذ	14645	134427	591783	879090	1122395	1123123
عدد التلاميذ في كل ثانوية	248.22	768.15	1075.98	776.58	812.74	789.26
عدد التلاميذ لكل معلم	24	19.08	19.05	16.47	18.96	18.66

المصدر:

- التقرير الوطني حول التنمية البشرية لعام 1998 ص 71، بالنسبة للعمود من 1 إلى 4.
- حسابات شخصية بناءا على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات بالنسبة للعمودين الأخيرين.

إن زيادة و ارتفاع عدد المتمدرسين نتيجة لزيادة عدد السكان و نتيجة للوعي بأهمية التعليم يشكل ضغطا مستمرا على الهياكل القاعدية من مدارس و اكماليات و ثانويات إضافة إلى المعلمين. و حسب الجدول الأخير فقد ارتفع عدد التلاميذ في كل مؤسسة للتعليم الثانوي من

248.22 تلميذ سنة 1966 إلى 1075.95 ثم إلى 776.58 تلميذ لسنوات 1987 و 1997 إلى 789.26 تلميذ سنة 2005 كذلك الأمر بالنسبة للإكماليات فقد ارتفع عدد التلاميذ لكل إكمالية من 270.10 تلميذ سنة 1966 إلى 772.86 ثم إلى 584.30 تلميذ لسنوات 1987 و 1998 على التوالي إلى 586.95 تلميذ سنة 2005، أما فيما يخص عدد التلاميذ لكل معلم فهو في انخفاض فقد انخفض عدد التلاميذ لكل معلم في المدارس الابتدائية من 44.68 إلى 37.58 ثم إلى 27.68 لسنوات 1966، 1977، 1998 على التوالي ثم إلى 25.44 سنة 2005. و في التعليم الثانوي كذلك فقد انخفض عدد التلاميذ لكل معلم من 24 إلى 19.08 ثم إلى 19.05 و 16.47 لسنوات 1966، 1977، 1987، 1998 على التوالي ثم إلى 18.66 سنة 2005.

المطلب الثاني:التعليم الفني و المهني

يعتبر التعليم الفني بنوعيه التقني و المهني من أنواع التعليم الذي يهدف إلى إعداد قوى عاملة ماهرة و شبه ماهرة في المجالات الصناعية و الزراعية و التجارية و الإدارية، و كلها تسهم في تلبية احتياجات مشاريع التنمية، و بالنظر إلى أهمية هذا النوع من التعليم في مجال التنمية الشاملة فقد نال هذا التعليم هو الآخر قسطا وافرا من التطور الكمي خلال السنوات الماضية و كان من نتائج التطور في هذا النوع من التعليم ما يلي:

في بادئ الأمر ظهر التكوين المهني في الجزائر في المؤسسات التي و جدت نفسها مجبرة على تكوين يدها العاملة المؤهلة لإنجاز مختلف المخططات التنموية المطبقة في البلاد منذ السبعينات من القرن الماضي، ثم توسع هذا الإجراء إلى القطاعات التقنية التي زودت نفسها بشبكات تكوين صغيرة مكلفة بتغطية حاجاتها من العمال المؤهلين و الخاصة بنشاطاتها، و لم تعرف شبكة الهياكل العمومية للتكوين المكلفة بتلبية الحاجيات القطاعية المشتركة، التطور الحقيقي إلا في منتصف السبعينات، حيث قامت السلطات السياسية بأخذ قرارات هامة تهدف إلى تزويد البلد بجهاز وطني للتكوين المهني.

من الأهداف التي كانت تنشدها هذه الإجراءات:

- توسيع الطاقات (التي لم تكن تتعدى الستين مؤسسة، و التي كانت تضم ما لا يزيد عن 18.000 منصب للتكوين) و إنشاء شبكة حقيقية من الهياكل. مهمتها تزويد الاقتصاد باليد العاملة المؤهلة الضرورية لتسييره.
- إحداث أنماط جديدة من التكوين مثل تعلم التكوين عن بعد و تنظيم التكوين في المؤسسة.
- تنظيم المنظومة الوطنية للتكوين المهني، المكونة من أجهزة فرعية مترابطة فيما بينها.

بعد عشر سنوات من اتخاذ هذا القرار أي في سنة 1986 تم إنجاز ما يلي:

- بلغ عدد مراكز و مؤسسات التكوين المهني 350 وحدة بطاقة إجمالية تقارب 100000 منصب تقدم تعليم في أكثر من مئة مهنة.
- تطور هذا العدد سنة 1989 إلى حوالي 180.000 منصب تكوين.
- تم تنشيط التكوين في المؤسسة و كان يحتوي عام 1989 على أكثر من 13000 منصب تكوين و أكثر من 60000 عامل استفادوا من تكوين في المكان.
- لقد تم تطبيق نمطين من التكوين المهني حيث أن المتربصون في النمط الأول يزاولون تكوين التمهين أما النمط الثاني فيتم عن طريق المراسلة.
- تكون منظومة التكوين المهني و تزود سوق العمل سنويا بأكثر من 100.000 شخص.

و قد عرف التعليم المهني و الفني تطورا كبيرا خلال السنوات الأخيرة و هذا ما سوف تظهره المعطيات التالية:

1 - زيادة في عدد الطلبة المسجلين في التعليم المهني و الفني الذي انتقل من 214102 طالب سنة 1990 إلى 433384 طالب سنة 2004،[16] أي أن العدد تضاعف بأكثر من مرتين خلال هذه الفترة محققا نسبة زيادة قدرها 102.41%، و معدل نمو سنوي خلال الفترة 1990 – 2004 يقدر ب 5.16%.

2 - رافقت هذه الزيادة في أعداد الطلبة زيادة واضحة في أعداد المعلمين و المعلمات في التعليم الفني و المهني من 9442 مؤطر عام 1997 إلى 11082 مكون عام 2004.[17]

3 - انعكست الزيادة في أعداد الطلبة في هذا النوع من التعليم في زيادة عدد المؤسسات من 6 مؤسسات في سنة 1963 إلى 60 مؤسسة في بداية الثمانينات من القرن الماضي إلى 600 مؤسسة خلال الموسم الدراسي 2003.[18]

4 - توسع طاقة الاستيعاب من 18000 منصب بيداغوجي في الثمانينات من القرن الماضي إلى 193915 مقعد بيداغوجي سنة 2003.[19]

كما سطرت وزارة التكوين و التعليم المهنيين برنامج عمل لسنة 2005 –2006 يهدف إلى الاستجابة لحاجيات الاقتصاد الوطني من اليد العاملة المؤهلة من جهة، وكذا التكفل بالتلاميذ خريجي المؤسسات التعليمية من جهة أخرى.

---

[16] كتاب الإحصاء السنوي الصادر عن الديوان الوطني للإحصائيات، العدد 19، طبعة 2001 ص 135.
[17] المرجع السابق ذكره، ص 135.
[18] الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz .
[19] المرجع السابق ذكره .

علاوة على توسيع طاقة الاستيعاب بالنسبة للمتكونين بفتح فروع تكوين منتدبة في المناطق الريفية والمعزولة و تدعيم التكوين عن طريق التمهين لما له من مزايا خاصة في الإدماج السريع للمتخرجين، و إعادة الاعتبار للمهن اليدوية وتثمينها وتطوير الدروس المسائية والتكوين عن بعد وتطوير التكوين المتواصل والشراكة ، وكذا تحسين ظروف تكوين الفئات ذات الاحتياجات الخاصة وفي هذا الإطار تم فتح أربعة مراكز متخصصة للمعوقين مع دعم التكفل بهذه الشريحة في المؤسسات العادية.[20]

كما يهدف هذا البرنامج أيضا إلى تحديث طرق التعليم في مجال التكوين المهني بإدخال تقنيات جديدة كالسمعي البصري، بالإضافة إلى التكفل بتكوين المكونين من جهة و ضمان رسكلة اليد العاملة عن طريق التكوين المتواصل من جهة أخرى، و العمل على إدماج المتخرجين في عالم الشغل والتنسيق بين وزارة التكوين المهني ووزارة التربية الوطنية في مجال توجيه التلاميذ الذين أنهوا دراستهم في المؤسسات التعليمية.

المطلب الثالث: التعليم العالي

سوف نتطرق من خلال هذا المطلب إلى واقع التعليم العالي في الجزائر على مستوى التدرج و ما بعد التدرج.

أولا: على مستوى التدرج

يعتبر التعليم العالي الحلقة الأخيرة في هيكل النظام التعليمي في الجزائر، و قد حظي التعليم العالي باهتمام كبير من قبل الحكومة الجزائرية حيث ارتفع عدد مؤسسات التعليم العالي التابعة للوزارة المختصة من 11 مؤسسة سنة 1981 إلى 56 مؤسسة جامعية حاليا تنتشر عبر 36 ولاية. بمعنى أنه تم إحداث خلال العقدين الأخيرين أكثر من 40 مؤسسة جديدة.[21] و تتميز شبكة مؤسسات التعليم العالي في الجزائر بالتنوع و هذا ما يوضحه الجدول الموالي:

---

[20] الموقع الإلكتروني http://www.apn-dz.org/apn/arabic/activ_com/activ_finance.htm
[21] بوسنة . م حجار، ط (1998)، البحث العلمي في الجامعات و مدى مساهمته في التنمية العربية.

الجدول رقم (2-3): تطور شبكـــة مؤسســـات التعليم العـــالي التابعـــة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي من سنة 2000 إلى سنة 2005

مؤسسات التعليم العالي	2001/00	2002/01	2003/02	2004/03	2005/04
الجامعات	17	25	25	26	26
المراكز الجامعية	13	14	14	13	13
المعاهد الوطنية للتعليم العالي (INES)	6	2	2	2	2
المدارس العليا للأساتذة(ENS)	3	3	3	3	3
(ENSET)	1	1	1	1	1
المعاهد و المدارس الممتازة Instituts et Grand Ecoles	12	10	10	10	10
المجموع	52	55	55	55	55

المصدر: الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz

يوجد تباين كبير بين مؤسسات التعليم العالي من حيث قدرتها الاستيعابية و عدد التخصصات التي تشرف على إعداد متخصصين في مجالها، فمثلا خلال الدخول الجامعي 1999/98 استقبلت الجامعات حوالي 4/3 من الطلبة الجدد أي 77.66 % مقارنة ب 17.51 % من الطلبة الذين سجلوا في المراكز الجامعية و 1.77 % في المعاهد الوطنية و 1.63 % في المعاهد و المدارس الممتازة و 1.44 % في المدارس العليا للأساتذة.[22] إن هذه الفروق لديها علاقة ليس فقط بالقدرة الاستيعابية و إنما أيضا بنوع و عدد التخصصات المعتمدة في هذه المؤسسات، إذ أننا نجد في الجامعات الإمكانيات البيداغوجية و المادية لتأطير الطلبة في مختلف الفروع و التخصصات الأدبية و العلمية.

إن النمو في الهياكل رافقه تطور ملحوظ فيما يخص عدد المسجلين بالجامعات الجزائرية سواء تعلق الأمر بمستوى التدرج أو ما بعد التدرج الجدول رقم (2-4) حيث زاد عدد الطلبة على مستوى التدرج من 43475 طالب و طالبة (التدرج و ما بعد التدرج) سنة 1975 إلى 622980 سنة 2003 [23]محققا بذلك زيادة مذهلة (تضاعف العدد بأكثر من 14 مرة) خلال هذه الفترة، و نسبة زيادة للفترة تقدر بحوالي (1332.96 %)، و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 يقدر بحوالي (%9.97).

[22] محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية " ، مجلة العلوم الإنسانية عدد 13 جوان 2000 منشورات جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، ص 9.

[23] الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي http://www.mesrs.dz/_sga.asp?FileName=63904095420060423122415

أما فيما يخص هيئة التدريس فقد توسعت هي الأخرى لكي تتماشى مع هذا التوسع الهائل في عدد الطلبة، حيث ارتفع عدد المؤطرين من 4670 مدرس و مدرسة سنة 1975 إلى 23513 أستاذ مدرس دائم سنة 2003.[24] بمعدل تأطير متوسط يقدر بمدرس واحد لكل 28 طالب، أي أن عدد المدرسين زاد بنسبة زيادة تقدر بـــ 403.49 %، و معدل نمو سنوي للفترة 1976/75 – 2004/03 يقدر ب5.94%. و هذا التوسع الهائل في عدد الطلبة و الطالبات راجع إلى مبدأ ديموقراطية التعليم الذي مكن شرائح اجتماعية واسعة من الالتحاق بالجامعة، لا سيما الفئة النسوية التي أصبحت اليوم تمثل أكثر من 54% من العدد الإجمالي للطلبة.

و قد أصبح عدد التلاميذ و الطلبة و المتمدرسين اليوم يمثل أكثر من 28 % من العدد الإجمالي للسكان بعدما كان يمثل 8 % سنة 1962، علما أن عدد السكان قد زاد ثلاث مرات.

الجدول رقم (2-4): بعض مؤشرات تطور التعليم العالي في الجزائر

السنوات	مستوى التدرج		المتخرجين		مستوى ما بعد التدرج		هيئة التدريس	
	المجموع	الإناث	المجموع	الإناث	المجموع	الإناث	المجموع	الإناث
1962-63	2725	576	93				298	10
1963-64	3565	783	87		156	34		
1964-65	5425	1135	179		211	47		
1965-66	6883	1429	195		231	58		
1966-67	7478	1349	378		286	58	764	
1967-68	8735	1884	654		235	42	693	
1968-69	9794	2255	724		289	51	724	
1969-70	12243	2911	759		317	60	942	
1970-71	19311	4154	1244		423	74		
1971-72	23413	5345	1703	5587	921	197	1718	
1972-73	26074	5835	2355	638	1048	58	1854	
1973-74	29465	6840	2786	406	1205	157	2881	
1974-75	35739	8422	2844	636	1400	947	4041	
1975-76	41709	9543	4661	719	1766	429	4670	
1976-77	50097	11658	5410	816	2310	537	4984	
1977-78	51893	12138	5928	971	2654	746	5886	
1978-79	51510	13669	6046	1092	3231	709	6421	
1979-80	57445	14540	6963	1452	3965	1051	6207	
1980-81	66064	18092	7477	1810	5229	1390	7058	
1981-82	72590	21956	7800	2415	5429	1430	7796	

[24] الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz + محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية " ، مجلة العلوم الإنسانية عدد 13 جوان 2000 ، منشورات جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، ص 11.

1982-83	90145	29644	9584	3260	5722	1553	9311	
1983-84	97000	32382	10237	3560	7285	2289	6974	
1984-85	103223	35343	11713	3810	8597	2696	10560	
1985-86	122084	41558	14097	5068	9973	3490	11264	
1986-87	143293	50085	16645	6155	11407	3992	12204	1735
1987-88	161464	57688	18110	6210	12288	4055	12970	2204
1988-89	166717	60635	20493	7668	13400	4462	14087	2871
1989-90	181350	64784	22917	9009	13367	4658	14536	2244
1990-91	197560	77962	25970	10142	14853	4116	15171	2579
1991-92	220878	88833	27954	11332	14607	4669	14496	2663
1992-93	243397	102249	29336	12741	13942	4674	14379	3704
1993-94	238091	101458	29341	13122	12791	4685	14180	3363
1994-95	238427	102633	32552	16033	13949	4556	14593	2833
1995-96	252347	113259	35671	18103	14740	3603	14427	3338
1996-97	285554	134912	3723	17161	16941	3756	14581	3376
1997-98	339518	16682	39554	19620	18126	3731	15801	3624
1998-99	372647	188555	44531	23743	19225	6424	16260	3786
2000-99	407795	208523	52804	29318	20846	7650	17460	4627
2001-00	466084	245244	65192	37195	22533	8792	17780	4806
2002-01	543869	293652	72737	41154	26034	10413	19275	5398
2003-02	589993	326933	77972	44345	26279	11667	20769	6457
2004-03	622980	347374	91830	56127	30221	13038	22650	7309
2005-04	721833	415242	106000	61000	33630	14670	25229	8593
2006-05	767320	440000	-	-	37000	16000	25831	8800

المصدر : الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي
http://www.mesrs.dz/_sga.asp?FileName=63904095420060423122415

إن نسبة الإناث إلى الذكور في التدرج أصبحت حاليا تقدر بـــ 50.5 % و هذا مقارنة مع نسبة ضعيفة في بداية الستينات 21.13 %. و محتشمة في بداية الثمانينات 27.38 % سنة 1980/1981 مع العلم أنها وصلت إلى حوالي 40 % في بداية التسعينات.

إن عدد المتخرجين من مجموع التخصصات ارتقى إلى مستوى معتبر إذ يقترب حاليا من 40 ألف متخرج سنويا، مع الإشارة إلى أن عدد المتخرجين في السنوات الأولى من الاستقلال كان أقل من 100.

عرفت الدراسات العليا في العشرية الأخيرة تطورا ملحوظا من حيث عدد المسجلين في هذا المستوى. يعود هذا التحسن بالدرجة الأولى إلى الزيادة الملاحظة في هيئة التدريس في نفس الفترة.

الجدول رقم (2-5): عدد الطلبة المسجلين بالتدرج حسب التخصص

	1996/1995	1997/1996	1998/1997
علوم دقيقة	18792	21487	21889
علوم تطبيقية	1735	2169	2665
تكنولوجيا	86672	88851	99581
طب	20062	20516	21798
صيدلة	2050	2190	2193
جراحة الأسنان	2186	2256	2521
بيطرة	4443	4497	4531
علوم الطبيعة و الحياة	15307	17553	23206
علم الأرض	4786	5609	5496
علم اقتصادية	23571	30088	37533
علوم تجارية	3814	5997	9118
علوم قانونية	19332	24221	32610
علوم سياسية	2046	2224	2934
علوم الإعلام و الإتصال	1445	1729	2374
علوم اجتماعية و إنسانية	22941	27292	33691
اللغة و الأدب العربيين	8102	11615	15230
لغات أجنبية	15063	17260	22068
المجموع	252347	285554	339518

المصدر: محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية " مرجع سبق ذكره، ص 12.

إن مكانة التخصصات في خريطة التعليم العالي من حيث عدد الملتحقين بها غير متساوية كما هو موضح في الجدول السابق، حيث أن معطيات الجدول تشير إلى أن التكنولوجيا تحتل الريادة. و عموما نجد حوالي 40-45 % من الطلبة مسجلين في ميادين المعرفة المتصلة بالاقتصاد – الاجتماع علم النفس – الآداب و اللغات و 40 % في العلوم الدقيقة و التكنولوجيا و 10 -15 % في العلوم الطبية و علوم الأرض و الحياة.

ثانيا: واقع الدراسات العليا في الجزائر

لقد بلغ المعدل السنوي بخصوص الزيادة في مستوى الدراسات العليا 14% سنة 2005 وهذه النسبة تعتبر ضئيلة إذا ما أخذنا مثيلاتها بعين الاعتبار في الدول المتقدمة ، ويعود هذا النقص إلى عدة عوامل نذكر في مقدمتها تلوث محيط البحث العلمي. كما أن الدراسات في التدرج تكفي في نظر الكثير لحصول على شغل وبالتالي لماذا البحث؟ ولماذا تحمل جميع أعبائه؟

و أما عن الوضعية بالنسبة للدكتوراه فمازالت تعتمد على الخارج، ومع ذلك هناك بداية محتشمة من حيث عدد المسجلين وعدد التخصصات ، ففي سنة 1995-1996 بلغ عدد المسجلين 2715 فقط في الدكتوراه، أي بنسبة بلغت 18.4% من بين 14740.

الجدول رقم (2-6): بعثات التكوين بالخارج

	التكوين بالخارج	
	التدرج	الدراسات العليا
1975-1974	-	535
1980-1979	-	2126
1985-1984	4940	5392
1986-1985	5737	5990
1987-1986	4600	4925
1988-1987	3723	3964
1989-1988	2451	2677
1990-1989	1509	1753

المصدر: محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية "، مرجع سبق ذكره، ص 15.

و في قراءة لبعثات التكوين بالخارج نجد أنه مابين 1974و1975 كان عدد الطلبة المبعوثين إلى الخارج هو 535 طالب بالدراسات العليا، وقد بلغ 1735 طالب سنة 1989 /1990. ومن هذا التطور تتجلى عدة حقائق، تأتي في مقدمتها أن "العودة للعديد من المتخرجين من الجامعات الغربية من جهة وبداية نضج التجربة في ما يخص التدرج شجع على دخول المرحلة العليا من التعليم العالي. وتجدر الملاحظة بأن عملية فتح أقسام الدراسات العليا في عدد من الجامعات رافقه تقلص متواصل في ما يخص عدد المستفيدين من التكوين في الخارج ".

و في قراءة لتطور عدد المتكونين بالخارج نجد أن هذا التطور بات ينخفض متأثرا بمستوى التطور الاقتصادي للبلد وهو هنا الجزائر. فإذا أخذنا عدد المتكونين بالخارج للسنة الجامعية 1985-1986 نجد أنه قد بلغ 5990، ونجد أن هذا العدد ما فتيء يتناقص إلى أن بلغ 1753 مع السنة الجامعية 1989-1990. و هو تناقص لا يعود في نظرنا سوى للعوامل الاقتصادية التي لم تسعف البلد في تطوير وتيرة هذا النمو في مجال البعثات إلى الخارج. الشيء الذي أثر هو الآخر إلى حد كبير في تطوير وتيرة المدرسين، إذ نجد أنه حتى سنة 1996 فإن نسبة من الأساتذة ذوي التأهيل العلمي المطلوب للإشراف والتدريس على مستوى ما بعد التدرج أي حاملي لدرجة أستاذ التعليم العالي وأستاذ محاضر

قد بلغت نسبة 11.2% =6.6% +4.6%. و تعتبر هذه النسبة من الأسباب الرئيسة في عدم فتح التسجيلات على مستوى الدكتوراه في العديد من مؤسسات التعليم العالي.[25]

الجدول رقم (2–7): تطــورات عــدد المسجليــن في الــدراســات العليــا الأرقام الموجودة بين قوسين تدل على عدد المسجلين في الدكتوراه الدولة من ضمن العدد الكلي

1995 1996	1994 1995	1993 1994	1992 1993	1991 1992	1989 1990	1984 1985	1979 1980	1974 1975	1969 1970	1964 1965	1963 1964	
1461 (495)	1661 (651)	1454 (571)	1527 (574)	1009 (350)	1191	722 (151)	255	90	122	74	29	العلوم الدقيقة
3760 (870)	3564 (637)	3238 (357)	2955 (281)	2678 (24)	1760	577 (09)	193					التكنولوجيا
2536	2247	2249	3038	3100	3413	4068	1816	279				العلوم الطبية
1062 (340)	603 (160)	594 (172)	845 (193)	653 (128)	686	288 (46)	105	–	–	–	–	العلوم البيولوجية
	393 (138)	199 (64)	210 (36)	207 (55)	560	376 (39)	58	–	–	–	–	علوم الأرض و العلوم الفلاحية
4803 (737)	958 (178)	892 (135)	1206 (124)	1028 (08)	1002	347 (24)	275	287	32	14	28	العلوم الاقتصادية و التجارية
	1359 (178)	789 (168)	1337 (143)	1186 (143)	2752	796 (102)	409	544	78	41	43	العلوم القانونية
	219 (42)	231 (42)	214 (39)	236 (49)	405	261 (15)	170	–	–	–	–	العلوم السياسية و الإعلام
	1994 (172)	2157 (257)	1694 (240)	1600 (65)	1402	568 (06)	476	200	85	82	56	العلوم الاجتماعية
1127 (206)	955 (125)	988 (127)	1016 (140)	910 (124)	790	620 (39)	208					الآداب و اللغات الحية
14740 (2715)	13949 (2281)	12791 (1893)	13942 (1770	14607 (1163)	13367	8597 (1290)	3965	1400	317	211	156	المجموع

المصدر: محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية "، مرجع سبق ذكره ص 14.

في قراءة للجدول نلاحظ بوضوح حداثة التجربة فيما يخص الدراسات العليا، و هذا من خلال البداية المحتشمة من حيث عدد المسجلين و عدد التخصصات، و التدرج فيما يخص عملية التوسع. و الجدير بالذكر هو أن الوضع بالنسبة للدكتوراه مازال لم ينطلق فعليا، حيث نجد من بين 14740 مسجل في الدراسات العليا ينتمي 2715 فقط إلى المستوى الثاني من هذه الدراسات (السنة

[25] محمود بوسنة، التقويم والبيداغوجيا في النسق التربوي(بحوث مختارة) –تأملات حول تطور التعليم العالي في الوطن العربي– العدد 2، منشورات مخبر التربية– التكوين– العمل، مطبعة SARP دالي إبراهيم الجزائر ، ص 132.

الجامعية 1995 – 1996). إن بداية التوسع الحقيقية، في الدراسات العليا كانت مع بداية النصف الثاني لعقد الثمانينات من القرن الماضي، إذ أنه في السابق كان مشروع الدراسات العليا ينحصر بالأساس في التكوين بالخارج على شكل بعثات خاصة إلى البلدان الأوروبية و أمريكا الشمالية، كما سبق توضيحه في الجدول رقم (2–7) .

المبحث الثاني: واقع الإنفاق على التعليم في الجزائر

يعكس حجم الإنفاق على التعليم وعلى البحث والتطوير، الاهتمام الذي يوليه الاقتصاد لامتلاك حصة من المستقبل، فمن المتوقع أن تكون المهارات العالية لقوة العمل هي السلاح التنافسي الرئيس للمستقبل. وبعقد مقارنة لأرقام الإنفاق على التعليم بين عدد من الدول المختارة يتبين التفاوت في هذه الأرقام، وترتبط هذه الأرقام إلى حد بعيد بمعدلات النمو الاقتصادي المتحقق، كما يتبين أن الدول ذات الأداء الاقتصادي الجيد تخصص نسبة أقل للإنفاق الجاري، فقد بلغ الإنفاق الجاري على التعليم كنسبة من إجمالي الإنفاق على التعليم في سنغافورة 80% في المتوسط خلال النصف الأول من التسعينيات من القرن الماضي، وفي تايلاند حوالي 82% وفي كوريا 83% وفي الكويت 95% وفي ماليزيا 85% وفي المملكة 95%. أما الإنفاق على التعليم كنسبة من الإنفاق الحكومي فقد بلغ في المملكة 17% عام 1992، وفي تايلاند 19.5% للعام نفسه، وفي سنغافورة 21.2% للعام نفسه. أما الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج القومي فقد بلغ في رواندا 0.5%، وفي نيجيريا 0.1% وفي كوريا 2.8% وفي سنغافورة 1.1% وفي اليابان 3% وفي الكويت 0.9% وفي كندا 1.6%.

ونظرا للإدراك المتزايد للحكومة الجزائرية بأهمية التعليم باعتباره وسيلة رئيسية في توفير و إعداد العنصر البشري المؤهل و القادر على تنفيذ خطط التنمية، فقد أولت اهتماما متزايدا بالإنفاق على التعليم، لما له من دور كبير في تطوير النظام التعليمي، حيث خصصت الدولة سنة 2002 لقطاع التربية مبالغ مالية تتراوح بين 20 و 26 % من ميزانيتها للتسيير و بين 10 و 20 % من ميزانيتها للتجهيز، و يمثل هذا المجهود نسبة تتراوح بين 5 و 7 % من الناتج الوطني الإجمالي للبلاد، و قد خصص القسط الأكبر من هذه الموارد لإنجاز الهياكل القاعدية و التجهيزات و الأجور و الوسائل التعليمية و تكوين المعلمين.[26]

المطلب الأول: تطور الإنفاق على التعليم من خلال المخططات التنموية

في هذا المطلب نستعرض مجمل ما أنفقته الحكومة الجزائرية من خلال المخططات التنمية على التعليم.

المخطط الرباعي الأول 1970 – 1973

[26] توبين علي ، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) " ، مرجع سبق ذكره، ص97.

يعكس هذا المخطط الأهمية التي أعطيت لقطاع التربية إذ خصص لهذه الأخيرة غلاف مالي قدر بـــ 2716 مليون دينار، أي ما يعادل 10 % من البرنامج الإجمالي للإستثمارات التي تضمنها هذا المخطط، و قد خصصت 18.7 % من ميزانية التربية الوطنية لقطاع التعليم العالي أي ماقيمته 510 مليون دينار.[27] لقد كان هدف هذا المخطط في مجال التعليم ضمان ديمقراطية التعليم لكل المواطنين. حيث كانت السياسة المقررة أنذاك ترمي إلى توفير الوسائل المادية الضرورية لتمكين العائلات الجزائرية من تعليم أبنائها.و هكذا فإن ضمان مبدأ ديمقراطية التعليم تحقق عن طريق توسيع الجامعة الجزائرية و الزيادة في عدد الطلبة، و لقد تطلب توسيع الجامعة الجزائرية و الزيادة في عدد الطلبة بناء 6000 مسكن جامعي في المدن الكبرى الثلاثة (الجزائر، وهران و قسنطينة).

إن الأولوية التي أعطيت لقطاع التربية، حيث خصصت له نسبة 12 % من إجمالي الاستثمارات التي جاء بها هذا المخطط، تؤكد اهتمام الحكومة الجزائرية بالقضاء على العجز المسجل في الإطارات التقنية و اليد العاملة المؤهلة لتحقيق التنمية الاقتصادية.

المخطط الرباعي الثاني: 1974 – 1977

خلال هذا المخطط أعطيت الأهمية للبرامج المسجلة، حيث قدرت رخص البرامج لهذه الفترة بـــ 2260 مليون دينار، أما تكاليف البرامج الجديدة فكانت 2290 مليون دينار.[28] ولقد تشكل الهيكل الجامعي الجديد من تسع جامعات جديدة (الجامعة العلمية و التكنولوجية للجزائر و وهران و جامعة عنابة و سطيف و تيزي وزو و تيارت و تلمسان و جامعة العلوم الاجتماعية للجزائر) و أربعة جامعات أخرى (باتنة و سيدي بلعباس و مستغانم و الأغواط). من خلال هذا التوزيع للهياكل الجامعية الجديدة يبرز لنا جليا سعي السلطات لتجسيد ديمقراطية التعليم من خلال إحلال التوازن بين كل أقاليم الوطن، فقد قدرت طاقات الجامعات خلال هذه الفترة بـــ 8000 إلى 12000 طالب و طاقة الأحياء الجامعية بـــ 4000 طالب.

إذا فقد سعت السلطات من خلال هذا البرنامج، تخصيص أكثر للهياكل الجامعية من أجل توجيه الطلبة نحو التخصصات التي يحتاجها أكثر الاقتصاد الوطني.

---

[27] نيس سعيدة، " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 114.
[28] المرجع السابق ذكره ، ص 115.

المخطط الخماسي الأول 1980 – 1984

إن الأولويات التي برمجت خلال هذا المخطط، كانت تهدف إلى تحسين تغطية الحاجات الاجتماعية و الجماعية الأساسية، فقد قدرت حصة رخص البرامج للتربية 10.5% من مجموع رخص البرامج و الجدول الموالي يوضح لنا المكانة التي أعطيت لقطاع التربية في هذه الفترة .

الجدول رقم (2-8): مكانة قطاع التربية في الإقتصاد (الوحدة مليار دينار)

القطاع	البـرنامج الإجمـالي		رخص البرنامج 1980 – 1984	ما تبقى إنجازه
	القيمة المطلقة	%		
الصناعة	211.7	37.5	154	57.2
الزراعة	59.4	10.5	47.1	12.3
النقل	15.8	2.8	13	2.8
المنشآت الإقتصادية	56.1	10.0	37.9	18.2
السكن	92.5	16.5	60	32.5
التربية	65.7	11.7	42.2	23.5
المنشآت الاجتماعية	21.0	3.7	16.3	4.7
التجهيزات الجماعية	13.3	2.4	9.6	3.7
مؤسسات الإنجاز	22.5	4.0	20	5
المجمـوع	**588**	–	**400.6**	**169.9**

المصدر: تقرير عام للمخطط الخماسي80 – 84 وزارة التخطيط و التهيئة العمرانية، 1980، ص120.

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن قطاع التربية امتص ما قيمته 65.7 مليار دينار من إجمالي قيمة البرنامج أي ما يعادل نسبة 11.7%، في حين امتص قطاع التعليم العالي ثلث البرنامج المخصص لقطاع التربية، و هذا إن دل على شيء إنما يدل على المكانة المعطاة لهذا القطاع باعتباره الوسيلة التي تمد الاقتصاد الوطني بالكفاءات و الطاقات البشرية التي يحتاجها.

والجدول الموالي يوضح لنا المجهودات التي بذلت من طرف الدولة المجسدة من خلال هذا البرنامج للنهوض بهذا القطاع باعتباره أهم قطاع محرك للاقتصاد الوطني.

الجدول رقم (2-9): مجهودات الدولة في القطاع التربوي (الوحدة مليون دينار)

	المتبقي إنجازه عشية المخطط الخماسي	برامج جديدة	مجموع البرامج	رخص البرامج 1980-1984	ما تبقى إنجازه
التربية	15772.3	17540	33312.3	25768	7544.3
التكوين	7700	3600	11300	7800	3500
التعليم العالي	6780	14300	21080	8600	12480
المجموع	30252.3	35440	65692.3	42168	23524.3

المصدر: تقرير عام للمخطط الخماسي الأول 80 – 84 وزارة التخطيط و التهيئة العمرانية، 1980، ص 124.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن حصة قطاع التعليم العالي من البرامج الجديدة كانت 14300 مليون دينار، أي ما يعادل 40% من مجموع المبلغ المخصص للقطاع التربوي بما فيه التكوين المهني، فقد تضمن هذا المشروع إنجاز أربع جامعات، ستة عشرة مراكز جامعية، خمسة عشر معهد، خمس وحدات علوم طبية و خمس مراكز إستشفاء جامعية.

أما برنامج البحث العلمي فقد خصص له ما قيمته 2600 مليون دينار.[29]

لقد تم تسليم 63800 مكان بيداغوجي خلال هذا المخطط عوض 55500 التي كانت مبرمجة. وهكذا أصبحت المنشآت الجامعية تتكن من 112500 مكان بيداغوجي،[30] بالإضافة إلى هذا فلقد خلق هذا المخطط توازن جهوي نسبي فيما يخص قطاع التعليم العالي.

المخطط الخماسي الثاني 1985 – 1989

إن الإرادة السياسية لتحقيق ديمقراطية التعليم المجسدة من خلال حصة الاستثمارات المخصصة لقطاع التعليم. وبصفة خاصة قطاع التعليم العالي أدت إلى تطور هذا الأخير، و الجدول التالي يعكس لنا وضعية قطاع التعليم العالي في مجال الاستثمارات.

الجدول رقم (2–10): الاستثمارات في قطاع التعليم العالي (الوحدة مليار دينار)

المتبقي إنجازه 84/12/31	برامج جديدة 89 – 85	رخص البرنامج	ما تبقى إنجازه 89/12/31	الإعتمادات المستهلكة
5.2	5	10.2	5.3	4.9

المصدر: نيس سعيدة " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر " ، مرجع سبق ذكره، ص 120.

لقد استفاد قطاع التعليم العالي خلال هذا البرنامج من غلاف مالي قدر بــ 10.2 مليار دينار كرخص البرنامج، من ضمنها البرنامج الجاري إنجازه عند نهاية المخطط الخماسي الأول (84/12/31) و المقدر بــ 5.2 مليار دينار، بالإضافة إلى البرنامج الجديد الذي قدرت تكلفته ب 5 ملايير دينار. وتتوزع تكلفة هذا الأخير على النحو التالي:[31]

أ – تحويل المراكز الجامعية 0.51 مليار دينار.

ب – البرنامج الجديد 4.49 مليار دينار و يتضمن ما يلي:

* معاهد التكنولوجيا 1.1 مليار دج.

*قاعات التكنولوجيا 0.16 مليار دج.

[29] تقرير عام للمخطط الخماسي 85 – 89، وزارة التخطيط و التهيئة العمرانية، 1998، ص 124.
[30] نيس سعيدة، " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر" ، مرجع سبق ذكره ، ص 119.

[31] تقرير عن المخطط الخماسي الثاني ، وزارة التخطيط ، جانفي 86 ، ص 48.

* التجهيزات 0.5 مليار دج.
* برامج أخرى غير التكنولوجيا 0.85 مليار دج.
* الأحياء الجامعية 1.08 مليار دج.
* النشاطات الثقافية و الرياضية 0.80 مليار دج.

و يتكون البرنامج الجديد من نوعين من الأعمال، يتمثل النوع الأول في تحويل 88000 مكانا تربويا تم إنجازها أو قيد الإنجاز إلى معاهد وطنية في 16 مدينة، حيث كانت توجد المراكز الجامعية السابقة، و هو ما أدى إلى خلق 68000 مكانا في شعبة التكنولوجيا، و هذا ما سعت السلطات العمومية إلى تجسيده خلال هذا المخطط.

أما النوع الثاني فيتمثل في دراسة إنجاز 63 معهدا بصفة جزئية من بينها 32 معهد مختص في التكنولوجيا.

و قد تم استلام 67000 مكانا تربويا، حيث أصبحت شبكة التعليم العالي تتكون من 2163000 مكان تربوي.

المطلب الثاني: نصيب الإنفاق على التعليم من مجمل ميزانية الدولة خلال الفترة 1964 – 2002

ازدادت حاجة قطاع التعليم العام و العالي في الجزائر لمزيد من الإنفاق العام على التعليم لتلبية احتياجات التوسع الكمي في أعداد الطلبة، و المدرسين، و عدد المدارس، و الجامعات والفصول، لتلبية الطلب المتزايد على التعليم و الناجم عن ارتفاع معدلات النمو السكاني، و زيادة معدلات الالتحاق بالتعليم في المدارس و الجامعات، و ذلك بالإضافة إلى ما تتطلبه عملية التحسين المستمر لنوعية التعليم و مخرجاته من نفقات، حيث من المتعارف عليه بين المهتمين باقتصاديات التعليم بأنه كلما زاد الإنفاق على التعليم كلما تحسنت نوعيته شريطة أن يكون هذا الإنفاق لتحسين نوعية التعليم و رفع مستوى التحصيل لدى الطلبة و تحقيق العدالة و الاستيعاب الكامل للسكان في سن التعليم، و سوف نحاول من خلال هذا المطلب التعرض إلى مجمل ما أنفقته الحكومة الجزائرية على التعليم بمختلف أطواره من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (2−11): تطور ميزانية التجهيز المخصصة للتربية الوطنية و التعليم العالي ومقارنتها مع ميزانية التجهيز للدولة

السنوات	نسبة %	مؤشر indice	ميزانية التجهيز للتربية الوطنية الوحدة (ألف دينار)	ميزانية تجهيز التعليم العالي الوحدة(ألف دينار)	نسبة %	ميزانية التجهيز للدولة الوحدة (ألف دينار)
1962						
1963						
*1964	15.41	100	170800			1108706
1965	25.92	137	234200			903460
1966	1.72	18	30000			1745715
1967	14.55	117	200000			1375000
1968	9.62	87	147850			1537000
1969	15.32	359	614000			4009000
1970	18.30	383	654000	31875	0.89	3573000
1971	23.60	392	669000	31875	1.12	2835000
1972	15.30	308	525700	31875	0.92	3435000
1973	15.87	389	665000	31875	0.76	4190000
1974	5.11	390	666000	94166.66	0.72	13022000
1975	1.44	73	125000	94166,66	1.08	8685000
1976	3.61	230	392000	94166,66	0.86	10873500
1977	7.76	600	1025600	94166,66	0.71	13211400
1978	9.89	169	288005	94166,66	3.23	2913444
1979	1.94	185	315400	94166,66	0.57	16260000
1980	1.00	136	231500	94166,66	0.40	23122000
1981	0.90	167	285000	344000	1.08	31593000
*1982	0.50	125	213000	344000	0.80	42604000
1983	0.52	148	253000	344000	0.71	48246000
*1984	14.10	3800	6490000	344000	0.74	46026000
1985	12.35	3817	6520000	344000	0.65	52800000
1986	12.25	4374	7470000	408000	0.66	61000000
1987	17.45	4598	7854000	408000	0.90	45000000
*1988	14.95	4157	7100000	408000	0.85	47500000
1989	14.40	4174	7130000	408000	0.82	49500000
*1990	8.13	2665	4551364	408000	0.72	56012000
1991	6.65	3000	5124000	2000000	2.59	77000000
1992	7.42	5386	9199334	2269000	1.82	124000000
1993	9.82	6269	10706796	2700000	2.47	109000000
1994	7.85	5972	10200000	3600000	2.76	130000000
1995	4.12	7143	12200000	2141000	0.72	295900000
1996	5.17	9133	15600000	14934530	4.95	301600000
1997	6.54	10480	17900000	14949840	5.46	273500000
1998	9.66	11593	19800000	21427270	10.45	205000000
1999	7.44	12237	20900000	39167550	13.94	280844000
2000	7.58	12883	22005000	73289780	25.25	290239000
2001	7.17	12724	29800000	57336560	13.79	415500000
2002	4.40	10323	24176000	54361340	9.90	548978000

المصدر:

– الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية **/http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000** بالنسبة لعمود ميزانية التجهيز للتربية الوطنية و أيضا بالنسبة لعمود ميزانية تجهيز الدولة.

– أعداد مختلفة من الجرائد الرسمية بالنسبة لعمود ميزانية التجهيز للتعليم العالي.

– نيس سعيدة " تمويل نفقات العتليم العالي في الجزائر" ، مرجع سبق ذكره، ص 87، بالنسبة لميزانية التجهيز للتعليم العالي.

– حسابات شخصية.

يشير الجدول إلى أن الإنفاق الاستثماري (النفقات الرأسمالية) [32]على التعليم حسب المراحل في الجزائر قد ازداد زيادة كبيرة خلال الفترة 1976/75 – 2003/02. فقد ازداد الإنفاق الاستثماري على التعليم المدرسي (ما قبل الجامعي) و بالأسعار الحقيقية (بأسعار 1989 = 100) من (2404332.13) ألف دينار عام 1976/75 إلى (3951618.176) ألف دينار عام 2003/02م، محققا بذلك نسبة زيادة قدرها (64.35%) و معدل نمو سنوي للفترة 1975 – 2002 مقداره (1.73 %)، أما بالنسبة للإنفاق الاستثماري على التعليم الجامعي فقد زاد هو الآخر خلال نفس الفترة من (2379662.8) ألف دينار سنة 1975 إلى (9193529.51) ألف دينار سنة 2002 محققا بذلك نسبة زيادة قدرها (286.33%) و معدل نمو سنوي للفترة 2002/1975 قدره (5.13%)، و بالنسبة للمراحل التعليمية، حظي التعليم المدرسي (ما قبل العالي) بالنصيب الأكبر من الإنفاق على التعليم مقارنة بالتعليم العالي، فقد بلغت نسبة الإنفاق على التعليم ما قبل العالي بالنسبة إلى مجمل الإنفاق الاستثماري للدولة (15.41 %) و بالنسبة إلى مجمل الإنفاق الاستثماري على التعليم (57.03%) عام 1975م. و يرجع السبب في ارتفاع هذه النسبة إلى أن الجزائر شهدت إقبالا متزايدا على التعليم منذ الاستقلال باعتبار أن التعليم مجالا مجديا للاستثمار. وذلك لارتفاع العائد النقدي فيه، و كذلك لتشجيع الحكومة المستمر على التعليم عن طريق إلزامية ومجانية التعليم، و ذلك من خلال فتح العديد من المدارس في الريف و المدينة.

و قد قدرت الإعتمادات المخصصة لقطاع التربية الوطنية لسنة 2005 – 2006 ب 262 مليار دينار منها 228 مليار دج للتسيير و 40،2 مليار دج للتجهيز. تتضمن اعتمادات ميزانية التسيير 197 مليار لتغطية الأجور و 30،3 مليار دج لتسيير النفقات الأخرى وهي تتراوح بين إعانة تسيير المؤسسات التعليمية و التكفل بالمؤسسات المنجزة في العام المقبل والمطاعم المدرسية و التكوين والمنح المدرسية وتنصيب المؤسسات الجديدة (مثل المعهد الوطني للتكنولوجيات الجديدة والمتقدمة) ، مما

[32] النفقات الرأسمالية:

و هي النفقات الثابتة و التي تشمل أثمان الأراضي و المباني و التشييد و جميع نفقات الصيانة الأساسية و ما ينفق على التجهيزات والأثاث و الآلات و المعدات و وسائل النقل.

يجعل ميزانية تسيير القطاع تحتل الرتبة الأولى في ميزانية تسيير الدولة دون حساب الأعباء المشتركة. وأما فيما يتعلق بميزانية التجهيز فإن اعتمادات الدفع قدرت ب 40,2 مليار دج موزعة على برنامج في طور الإنجاز يتضمن إنجاز 2000 حجرة درس و 40 ثانوية و 142 إكمالية و 200 قاعة رياضة، كما وزعت الاعتمادات على برنامج جديد برخصة مالية قدرها 63 مليار دج موجهة لبناء 353 إكمالية جديدة و 54 ثانوية.[33]

كما تضمن البرنامج تأهيل المؤسسات التعليمية بإعادة ترميمها واقتناء التجهيزات التعليمية والتكنولوجية وتعميم استعمال الإعلام الآلي وربط المؤسسات التعليمية بشبكة الإنترنت وتجديد الأثاث واقتناء المكيفات الهوائية خصوصا للمؤسسات التعليمية في الجنوب.

أما الاعتمادات المالية الممنوحة لقطاع التربية في إطار ميزانية التسيير لسنة 2007 فقد بلغت 235.8 مليار دينار، مسجلة بذلك ارتفاعا قدره 13.4 مليار دينار، و قد بلغت مساهمة الدولة في مجانية الكتاب المدرسي ب 05 ملايير دينار استفاد منها 03 ملايين من التلاميذ المعوزين وهو نفس عدد التلاميذ المتحصلين على منحة التمدرس المقدرة بـــ 2000 دينار، والتي بلغ غلافها المالي 06 ملايير دينار، كما ارتفعت النفقات الخاصة للمطاعم المدرسية إلى 07.3 مليار دينار مقابل 06.4 مليار دينار سنة 2006، ممّا سمح بالتكفل بـــ300.000 تلميذ مستفيد جديد ليصل العدد الإجمالي للمستفدين من الإطعام المدرسي إلى مليونين ونصف مليون تلميذ. كما استحدثت الوزارة أيضا إعانة مالية جديدة لإدخال الانترنيت في المؤسسات التعليمية قدرت بـــ 50.000 دج سنويا لكل مؤسسة تعليمية (41300 متوسطة و 1550 ثانوية)، أمّا المنح المدرسية والصحة المدرسية والنشاط الثقافي فقد رصد لها غلاف مالي قدره 737 مليون دينار، فيما تمّ تخصيص 60.5 مليون دينار لصالح اللجنة الوطنية للبرامج والمناهج، وقد سجلت ميزانية الوزارة لهذه السنة تخصيص ما قيمته 83.9 مليار دينار لإنجاز وإنشاء 7601 قسم للتعليم الابتدائي و 898 متوسطة و 400 ثانوية و 1737 مطعم مدرسي بالإضافة إلى عدد من قاعات الرياضة البدنية.[34]

[33] الموقع الإلكتروني http://www.apn-dz.org/apn/arabic/activ_com/activ_finance.htm
[34] المرجع السابق ذكره.

الجدول رقم (2-12): الإنفاق العام على التعليم و نصيب الطالب الواحد منه خلال الفترة 1973/1970 - 2003

مراحل التعليم	1973/1970				2003			
	الإنفاق على التعليم بملايين الدينارات	%	عدد الطلاب	نصيب الطالب بالدينار	الإنفاق على التعليم بملايين الدينارات	%	عدد الطلاب	نصيب الطالب بالدينار
التعليم المدرسي	2206	81.3	2.533.037	870.89	107600	62.88	7.851.893	13703.70
التعليم الجامعي	510	18.7	90145	5657.55	63500	37.11	622.980	101929.43
الإجمالي	2716	100		6528.44	171100	100	8.474.873	115633

المصدر:

- الديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz.
- الجريدة الرسمية العدد 86، بتاريخ 25 ديسمبر2002.
- حسابات شخصية.

ملاحظة:

$$\text{نصيب الطالب} = \frac{\text{الإنفاق على التعليم}}{\text{عدد الطلبة}}$$

يقصد بالإنفاق العام على التعليم (مجموع الأموال التي تدفعها الدولة على التعليم و التي تدرج في الموازنة العامة للدولة) و يشمل النفقات الجارية و الرأسمالية على التعليم.

الإنفاق على التعليم المدرسي و يشمل الإنفاق على التعليم في وزارة التربية.

الإنفاق على التعليم العالي و يشمل الإنفاق على التعليم في وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

كلفة الطالب أو نصيب الطالب الواحد من الإنفاق على التعليم عبارة عن نصيب الطالب الواحد من مجمل الأموال العامة التي تنفقها الدولة و الأجهزة التابعة لها على التعليم خلال عام مالي معين، و التي تدرج في الموازنة العامة للدولة (حيث تندرج فوائد و اقساط الدين العام الخارجي و الداخلي المخصص لمشاريع التربية ضمن هذه التكلفة و أيضا المساعدات و الهبات و المنح المقدمة للدولة المستعملة لأغراض التعليم)، في الجزائر ارتفع نصيب الطالب من الإنفاق على التعليم من 6528.44 دينار خلال المخطط الرباعي الأول 1973/70 إلى 115633 دينار سنة 2003 محققا بذلك نسبة زيادة قدرها 1671.21% و معدل نمو سنوي قدره 9.10 %.

المبحث الثالث: مشكلات النظام التعليمي في الجزائر

و رغم اهتمام الدولة المتزايد بعمال التربية و التعليم فإن النظام التربوي لا زال يعيش مشاكل متعددة و مختلفة و معقدة من أهمها:

المطلب الأول:ارتفاع معدلات الفاقد التعليمي من تسرب و رسوب

أشارت آخر الإحصائيات (سنة 2006) أن عدد الأطفال بلغ 9 ملايين و 600 ألف طفل، ما يترجم نسبة 30 % من المجموع السكاني. حيث يمثل الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 18 سنة 63 %. فيما تتجاوز نسبة هؤلاء ممن تقل أعمارهم عن الخمس سنوات 20 %، وهي في رأي المختصين نسب معتبرة تحتاج للرعاية والتكفل الحقيقي كونها جيل المستقبل. كما أظهرت الإحصائيات بأنه لا يزال نحو 10 % من مجموع الأطفال الجزائريين أي ما يعادل 200 ألف طفل غير مسجلين على مستوى المدارس سنويا، و 500 ألف طفل آخرين يتركون مقاعد الدراسة بسبب الظروف الاجتماعية والاقتصادية التي يعيشون تحت وطأتها. وتشير الإحصائيات المتعلقة بظاهرة التسرب المدرسي بالنسبة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي تصل سنويا إلى نحو 7,73 % من مجموع التلاميذ الجزائريين المتمدرسين، وتصل النسبة حدود الـــ8 % بالنسبة لتلاميذ مختلف أقسام الطور المتوسط، فيما تبلغ حدود الـــ23 % في نهاية هذا الطور. و 5 % على المستوى الثانوي،[35] الجدول رقم (2-14) يوضح الهدر المدرسي من سنة 1986 إلى سنة 1997.

جدول رقم (2-13) : الهدر المدرسي

السنوات	الهدر المدرسي
1986	80.000
1995-1994	610.000
1997	500.000

المصدر: أوقاسي لونيس " أزمة الإدارة التربوية في الجزائر" ، مجلة العلوم الإنسانية عدد 13 جوان 2000، منشورات جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، ص 26.

يمكن اعتبار هذه الفئة من الأطفال فئة اجتماعية شبه أمية تضاف إلى مجموع الأميين الموجودين في الجزائر و الذين يمثلون تقريبا ربع المجتمع الكلي.الجدول رقم (2-15).

أما عن الأمية فلقد كانت جد مرتفعة فحوالي ثلاثة أرباع من إجمالي السكان حسب تعداد 1966 كانو لا يعرفون القراءة و لا الكتابة، حيث بلغ معدل الأمية 74.6% سنة 1966 و انخفض إلى 59.9 % سنة 1977 ثم انخفض إلى 43.62 % سنة 1987 ليصل إلى 31.90 سنة 1998[36] ثم إلى 10% سنة 2006.

[35] عبد المالك حداد" أطفال الجزائر تسرب مدرسي، تشغيل، أمراض "، شبكة النبأ المعلوماتية، عن الموقع الإلكتروني: www.anbaaa.org

[36] توبين علي ، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) "، مرجع سبق ذكره ، ص 97.

الجدول رقم (2-14): تطور معدلات الأمية حسب الجنسين في السنوات 1966، 1977، 1987، 1998 (مقدرة ب 100)

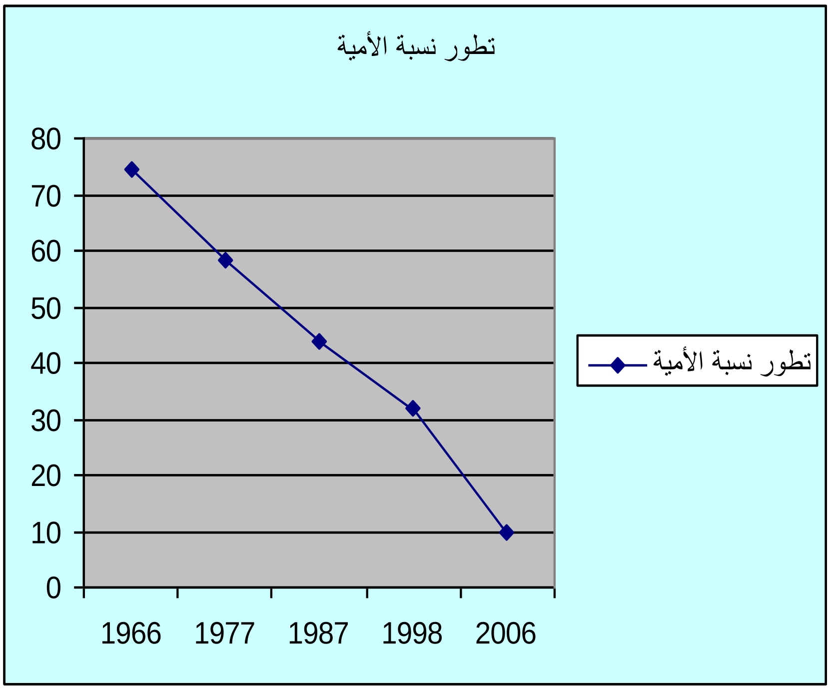
السنوات	1966	1977	1987	1998	2006
ذكور	62.30	48.20	30.75	23.65	–
إناث	85.40	74.30	56.66	40.27	–
المجموع	74.60	58.10	43.62	31.90	10

المصدر:

- التقرير النهائي للتعداد العام للسكان و السكن لسنة 1998 بالنسبة للعمود من 1 إلى 4.
- شبكة النبأ المعلوماتية بالنسبة للعمود 5 عن الموقع الإلكتروني التالي:www.anbaaa.org

يلاحظ من هذا الجدول أن معدل الأمية لدى النساء يبقى دائما مرتفعا عن نظيره لدى الرجال و الشكل رقم (2-5) يوضح الإنخفاض السريع الذي عرفته الأمية لكلا الجنسين.

الشكل رقم (2-2): منحنى تطور معدلات الأمية للجنسين من سنة 1966 إلى 2006.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (2- 15)

المطلب الثاني: انخفاض نوعية التعليم

مشكلة انخفاض نوعية التعليم من أخطر المشكلات التي تواجه النظام التعليمي في الجزائر، و من أهم مسبباتها ما يلي:

1 -عوامل متعلقة بالمناهج

2 -عوامل متعلقة بالمدرسين:

تتمثل عوامل انخفاض نوعية التعليم المتعلقة بالمدرسين، فيما يلي:

أ – تدني مستوى تأهيل المدرسين و افتقارهم إلى الكفاءة المطلوبة للتدريس و استيعاب المنهاج الدراسي، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى تحصيل الطلبة.

ب – تدني القيمة الحقيقية لمرتبات المدرسين بسبب الارتفاع في المستوى العام للأسعار والانخفاض في قيمة العملة الشرائية، مما يؤدي إلى خسارة الراتب الحقيقي أكثر من (50%) من قيمته، و يترتب على ذلك انخفاض و تردي في نوعية التدريس، حيث يصبح المدرسون مهتمين بكسب عيشهم أكثر من اهتمامهم بالتعليم و يهملون شيئا فشيئا واجباتهم فلا يحضرون دروسهم وتتفاقم ظاهرة التغيب و عدم الانضباط و هجرة أفضل المدرسين، مما ينعكس سلبا على نوعية التعليم.

ج – عدم توفر المختبرات و المعامل و الأجهزة الخاصة بالتدريب، مما يجعل الاعتماد في التدريس على أسلوب الإلقاء من جانب المدرسين و الاستماع من جانب الطالب، لتصبح عملية التدريس مركزة على التلقين من أجل النجاح، و لا تؤدي إلى رفع مهارات و قدرات الأفراد لمواجهة متطلبات الحياة في سوق العمل.

ففي سنة 1997 كان حوالي 85 % من المعلمين في الأطوار الأولى من الأساسي غير حاصلين على شهادة البكالوريا ، و 36 % في الطور الثالث و 97 % من الأساتذة الحاصلين على شهادة البكالوريا يعملون بالثانوي.

كما تعدى استغلال القاعات خلال نفس السنة 220%، إضافة إلى ذلك وجود عجز يقدر بـــ 40.000 قاعة للتدريس و هذا ما يمثل (12) سنة من الاستثمار.

و من النتائج المترتبة على تدني نوعية التعليم و التدريس و ارتفاع معدل التسرب، الارتفاع في عدد الطلبة ذوي التحصيل العلمي المتدني في الرياضيات و العلوم و التكنولوجيا بل و كثير ممن لا يتقنون المعارف و المهارات المحددة في المناهج الدراسية الوطنية، كما تؤدي إلى تزويد سوق العمل بأعداد من القوى العاملة ذوي المستوى التعليمي الضعيف، غير المتكيف مع ما تحتاجه الوظائف من مؤهلات حتى تلك الوظائف المتدنية الأهمية، و هو ما يسمى بمشكلة التعليم الناقص و يقصد بذلك أفراد القوى العاملة الذين يفتقرون إلى التحصيل التربوي الضروري للارتقاء إلى أولى درجات النشاط المهني المعين، أو لتلقي إعداد يخولهم الدخول في سوق العمل. مع استمرار التزايد في أعداد الطلبة في ظل ظروف تدني نوعية التعليم فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة عرض القوى العاملة ضعيفي التحصيل العلمي و الأكاديمي، مما يترتب عليه إبقاء الاختلال في توازن القوى العاملة لصالح قطاع الزراعة و بعض القطاعات التقليدية، يقابله

انخفاض حاد في الطلب على القوى العاملة من ذوي المستويات المتدنية مما يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة.[37]

المطلب الثالث: عدم التوازن بين أنواع التعليم و الاحتياجات الاقتصادية

أ – أسباب متعلقة بتدني نسبة الطلبة في التعليم الفني مقابل التعليم الثانوي الأكاديمي، و ذلك من حيث:

1– محدودية القبول في التعليم الفني نتيجة لقلة عدد المدارس الفنية و المهنية مقارنة بعدد الطلاب المؤهلين للالتحاق بهذا النوع من التعليم، و يرجع ذلك إلى الكلفة الكبيرة لإنشاء المعاهد و المدارس الفنية، إذ تبلغ تكلفة تجهيز المدرسة الفنية أضعاف ما يتطلبه إنشاء و تجهيز المدرسة الثانوية العامة. و كذلك تكلفة إعداد الطالب الواحد من الطلبة المنتسبين إليها.[38]

2 – تقليل أهمية العمل الفني الحرفي و المهني من قبل الفرد و الحكومة، بسبب النظرة الاجتماعية الخاطئة للتعليم الفني، و العادات و التقاليد الموروثة، و الاعتقاد السائد لدى الآباء و الطلبة بأن التعليم الثانوي العام يقود إلى التعليم الجامعي، الذي يعزز من مركز الشخص المادي و المعنوي في المجتمع. بالإضافة إلى أن المؤسسات و الوزارات الحكومية تعطي الطلبة الذين يحملون مؤهلات التعليم الفني و المهني رواتب و أجور ضئيلة لا تتناسب مع طبيعة عملهم و مقدار الجهد المبذول منهم و المسؤولية المناطة بهم، مما أدى إلى عدم توجه الطلاب للالتحاق بهذا النوع من التعليم وتظل الغالبية العظمى من خريجي التعليم الأساسي متجهة نحو التعليم الثانوي العام الذي يقود إلى التعليم الجامعي الأكاديمي.

3– سوء التوزيع للكوادر الفنية من قبل وزارة الخدمة المدنية، و عدم إتباع قواعد و أسس عملية في تحديد احتياجات الأجهزة و المؤسسات الحكومية من هذه الكوادر و الاستفادة منها، الأمر الذي أدى إلى حرمان بعضهم من الحصول على وظائف على الرغم من الحاجة الماسة لهم.

4– حرمان خريجي المدارس الفنية و المهنية من مواصلة التعليم الجامعي في التخصصات التي تتناسب مع إعدادهم، حيث من المؤكد أنهم أكثر قدرة من غيرهم.

5– تعاني بعض مؤسسات التعليم الفني من نقص المعلمين ذوي المستويات العلمية و المهنية المناسبة. و نقص التجهيزات مما يؤثر على مستوى تنفيذ الخطط و المناهج الدراسية، و بالتالي تدني مستوى الإعداد لهذه الكوادر، التي يكون المجتمع الجزائري في حاجة ماسة لها من أجل تنفيذ خطط

[37] هنري ليفن و أرسل " التربية و العمل و العمالة في البلدان المتقدمة " مستقبليات، اليونسكو 1989، المجلد 19، العدد (2) ، ص 338 -339 .

[38] عبد الغني ناجي " تنظيم التعليم الثانوي و الفني "، جامعة عدن، مجلة قضايا العصر، عدد جانفي 1992 لسنة12، ص 166.

و مشاريع التنمية، مما يجعل المؤسسات الخاصة و الحكومية تعزف عن قبولهم و تفضل العمالة الأجنبية عليهم.

ب – أسباب متعلقة بانعدام التوازن بين التخصصات الإنسانية و العلمية في التعليم العالي و احتياجات التنمية الاقتصادية و تدني نسبة المسجلين في الكليات العلمية عن الإنسانية من حيث:

1- عدم تدخل الدولة لتوجيه الطلبة نحو التخصصات التي تتوفر فيها فرص عمل، فالطلاب يختارو ن عادة السبيل الأسهل لنيل شهادة جامعية للحصول على المكانة الاجتماعية أو الاقتصادية، بعيدا عن الرغبة في التعليم و العمل، و هذا ما يفسر سبب زيادة عدد المسجلين في الكليات الإنسانية و ضآلة المسجلين في الكليات العلمية.

2- نجد أن شروط القبول في الكليات الإنسانية سهلة جدا، و بالمقابل فإن هناك شروطا مشددة وإضافية للقبول في التخصصات العلمية، ففي الجامعات الجزائرية يكفي للطالب للانتساب في الكليات الإنسانية الحصول على شهادة البكالوريا، و بينما تفرض شروط إضافية و مشددة في الكليات العلمية مما يشجع الطلبة على الانتساب إلى الكليات الإنسانية بغض النظر عن حاجة سوق العمل الجزائرية. حيث يعاني الاقتصاد الجزائري من الفائض و البطالة المقنعة في هذه التخصصات.

3- ضعف المناهج و البرامج الدراسية و عدم كفاءة المواد التعليمية و تكنولوجيا التعليم و أساليب التقويم، حيث تغلب الطبيعة النظرية على البرامج الدراسية، و ضعف الصلة بين المناهج الدراسية والبيئة المحلية و احتياجات المجتمع.

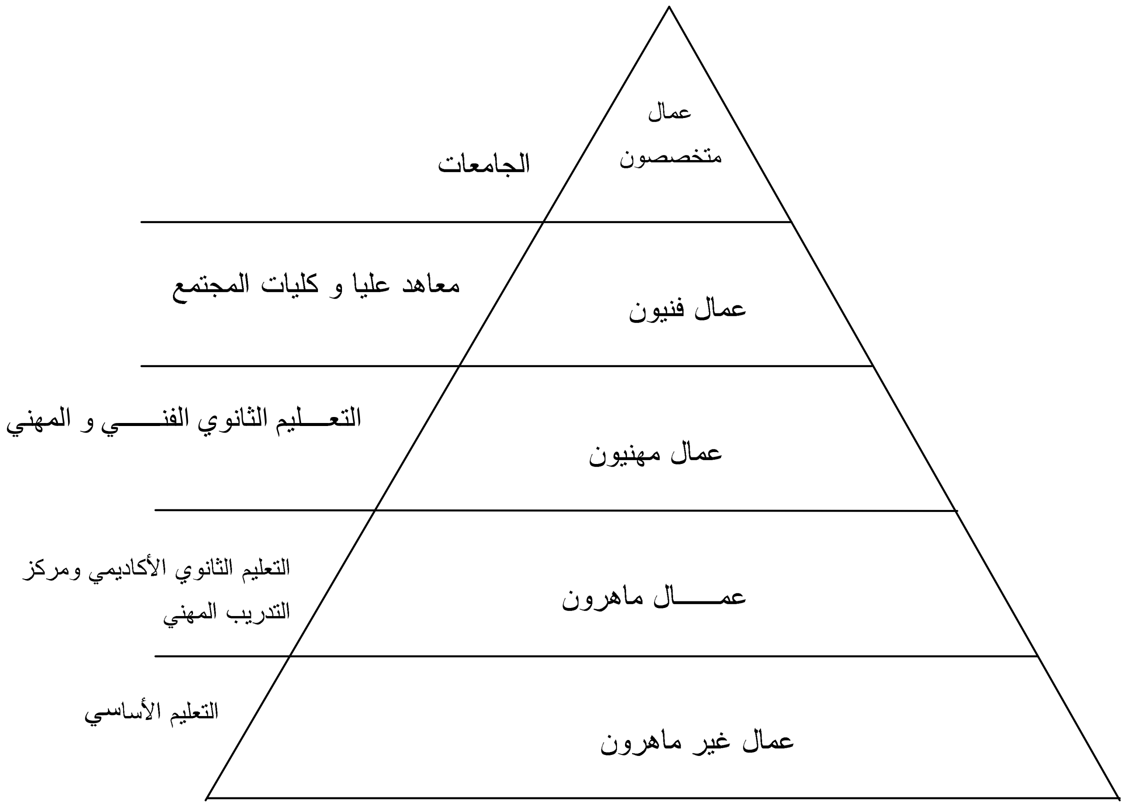
ج- مشكلة عدم التنسيق بين التخطيط التعليمي و التخطيط الاقتصادي:

باعتبار أن النظام التعليمي هو القطاع الذي يضطلع بمهمة الإعداد الفني و المهني و العلمي للكوادر المتخصصة المختلفة اللازمة لتنفيذ مشاريع التنمية، فإن ذلك يستلزم ربط الهيكل التعليمي بالهيكل الوظيفي و احتياجات سوق العمل، ففي الجزائر نلاحظ تعدد الجهات المسؤولة عن التخطيط الاقتصادي و تخطيط التعليم و القوى العاملة مع ضعف الترابط فيما بينها، الأمر الذي أدى بدوره إلى النقص في الكفاية العددية و النوعية من العاملين الذين تحتاجهم الدولة لتنفيذ مشروعاتها التنموية، مما سيعمق مشكلة عدم التوازن بين أنواع التعليم و احتياجات التنمية الاقتصادية، و انفصال التعليم الأكاديمي عن التعليم الفني، مما يجعل خريطة التعليم غير واضحة و يصعب على المخطط التربوي و الاقتصادي وضع تصور دقيق لمدخلات و مخرجات التعليم و لملائمة مخرجات التعليم مع احتياجات سوق العمل.

و يشير عدم التوازن بين أنواع التعليم و احتياجات التنمية إلى ضعف الكفاية الخارجية للنظام التعليمي في الجزائر، بمعنى عدم قدرة النظام التعليمي على مواءمة مخرجاتها و احتياجات التنمية و سوق العمل المحلي من العمالة الماهرة و المهنية و الفنية المتخصصة.

و بناءا عليه فإن ضآلة نسبة المسجلين في التعليم الفني و المهني و الكليات العلمية، و غياب التنسيق بين الخطط التعليمية و خطط التنمية و القوى العاملة حسب المهن و التخصصات العلمية تؤدي إلى اختلال التوازن بين أنواع التعليم و احتياجات التنمية، مما يؤثر سلبيا على التركيب الهرمي لهيكل القوى العاملة اللازم لعمليات التنمية المتكاملة في أي مجتمع (معبرا عنه في شكل رقم (2-6) حيث يعاني التركيب الهرمي لهيكل القوى العاملة في الجزائر من اختلالات هيكلية في توزيع القوى العاملة، و هذه الإختلالات الهيكلية تؤدي إلى حالة بطالة (فائض في عرض العمالة محدودة المهارات) بين خريجي التعليم العام الأكاديمي، و حالة نقص في العمالة الماهرة و المهنية و الفنية من خريجي التعليم الفني و المهني، و من خريجي التعليم العالي ذوي التخصصات العلمية.

الشكل رقم (2-3): التركيب الهرمي لهيكل القوى العاملة اللازم لعمليات التنمية المتكاملة في أي مجتمع.



المصدر: عبد الرحيم لطفي " تأثير التوسع في التعليم الثانوي و العالي على تخصصات معينة في الأردن (1971-1990) رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 1992، ص 33.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال المعطيات السابقة يبدو جليا أن المجهودات التي بذلت من قبل الحكومة الجزائرية فيما يخص تطوير التعليم العالي و ما قبل الجامعي، أدت إلى نتائج ملموسة خاصة من الناحية الكمية (ارتفاع في عدد الهياكل، ارتفاع في عدد كل من الطلبة، الأساتذة، تنوع في الفروع و التخصصات) إن النتائج التالية توضح هذه الحقيقة:

1 - يلاحظ أن هناك إقبالا متزايدا على التعليم في الجزائر، و يتمثل ذلك في زيادة أعداد الطلبة في المرحلة الأساسية إلى أكثر من ضعفين، و المرحلة الثانوية إلى إحدى عشر ضعفا، و التعليم العالي إلى أربعة عشر ضعفا خلال الفترة 1976/75 – 2004/03م، ويرجع هذا التزايد في أعداد الطلبة إلى العوامل التالية:

أ – النمو السكاني السريع في الجزائر، حيث زاد عدد السكان من 15417000 نسمة عام 1975م إلى 31848000 نسمة عام 2003م، بمعدل نمو سنوي للفترة 75–2003 قدره (2.15 %)، مما أدى إلى زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم، و يظهر هذا بوضوح في زيادة معدل النمو في أعداد المسجلين من الطلاب و الطالبات في مراحل التعليم المختلفة (كما هو موضح في الملحق رقم 02).

ب – النظرة الاجتماعية الإيجابية من المجتمع الجزائري تجاه التعليم، حيث أن معظم الآباء يؤمنون أن التعليم يعود بالنفع على أبنائهم من حيث المكانة الاجتماعية، و القدرة على التعامل مع وظائف الدولة و التجارة، فقد أثبتت عدة دراسات أن الأولياء يؤمنون بضرورة التعليم لما له من منافع على أبنائهم في المستقبل.

ج – كما أن الفوارق في المرتبات و الأجور بين فئات المتعلمين و غير المتعلمين أدت إلى زيادة الطلب على التعليم لأسباب مادية.

د – هذا بالإضافة إلى جهود الحكومة الجزائرية و اهتمامها بالتوسع في التعليم، باعتباره الوسيلة الرئيسية لإعداد القوى البشرية التي يحتاجها المجتمع الجزائري، من أجل تنفيذ خطط التنمية، فقد هدفت مخططات التنمية 1967/63 – 1989/85 إلى تحقيق مجانية التعليم، و تعميم التعليم الابتدائي، كما هدفت البرامج الإنمائية في الجزائر إلى تحقيق إلزامية التعليم الأساسي للجنسين، و تحقيق الاستمرار في التوسع في التعليم الأساسي و الثانوي، و تنويع التعليم الثانوي. و ذلك من خلال فتح مدارس جديدة في التعليم الأساسي و الثانوي و مدارس متخصصة فنية في الزراعة و الصناعة والتجارة والمواصلات، و التوسع في معاهد إعداد المعلمين من أجل تحقيق الاكتفاء الذاتي من المعلمين لمواجهة العجز في المعلمين للمرحلة الأساسية.

2 – عند الانتقال من مرحلة التعليم الأساسي إلى مرحلة تعليم أعلى منها يزداد متوسط معدل الزيادة السنوية ما بين 1975 – 2003م، فعلى سبيل المثال بلغ متوسط معدل النمو السنوي للطلبة في المرحلة الأساسية (2.36 %)، و في المرحلة الثانوية (7.44 %) و في مرحلة التعليم الجامعي بلغ حوالي (8.14 %).

إن ارتفاع معدلات النمو السنوي للطلبة ما بين 1975 – 2003 عند الانتقال من التعليم الأساسي إلى مرحلة من مراحل التعليم العليا، يشير إلى حرص الطلبة على الانتقال إلى مرحلة التعليم الثانوي و العالي، و عدم الانضمام إلى سوق العمل في مراحل مبكرة، و السبب الرئيس في ذلك هو ارتفاع العائد النقدي المتوقع عند الانتقال إلى المراحل العليا من التعليم الثانوي و التعليم الجامعي.

على الرغم من النتائج الإيجابية التي حققها النظام التعليمي الجزائري خلال هذه الفترة، من توسع كمي و نوعي للطلاب وأيضا لهيئات التدريس و مؤسسات التدريس، إلا أن النظام التعليمي لا يزال يعاني من عدة مشاكل، أهمها ارتفاع معدلات الفاقد التعليمي من تسرب و رسوب و عدم التوازن بين أنواع التعليم و الاحتياجات الاقتصادية، و أيضا عدم كفاءة تخصيص الموارد المالية وهجرة الأدمغة.

الفصل الثالث: تقدير وتقييم حساسية الأجور للمستوى التعليمي والتكوين في الجزائر

من المؤكد اليوم أن التعليم يعد من الوسائل المساعدة على ارتفاع الإنتاجية والزيادة في مردودية العمل، فكلما تطورت المعارف والأدوات المعرفية، انعكس ذلك على درجة الإنتاجية وعلى تصور المستقبل بأقصى ما يمكن من الاستشراف المساعد في عمليات تطور المجتمعات البشرية.
حسب النظرية الكلاسيكية، إن المنتج يستأجر المزيد من العمال إلى غاية تساوي الإنتاجية الحدية مع الأجر الحقيقي، إن هذا الأخير يزداد في حالة زيادة الأجر النقدي وثبات المستوى العام للأسعار أو زيادته بمعدل أقل من زيادة الأجر النقدي.

في هذا الفصل، أحاول أن أربط مستوى الأجور بالمستوى التعليمي في المرحلة الأولى وبالتكوين في المرحلة الثانية. وهل بالفعل تتزايد الأجور مع المستوى التعليمي والتكوين، وبعبارة أخرى هل المستوى التعليمي والتكوين يؤثر على الإنتاجية؟ وهل الفروقات في الأجور بين مختلف المستويات معنوية من الناحية الإحصائية، و كم تساوي هذه الفروقات بالمتوسط؟ فلو كان تأثير التعليم والتدريب إيجابيا، فإن ذلك يدعو لتوظيف المعرفة في منتجات التعليم العربي، ليتكامل سوق العمل مع مخرجات التعليم الذي يجب أن يتحول للإبداع وللابتكار بدل التلقين والتقليد.

لهذا الغرض جمعنا عينة تتكون من 127 عامل، مأخوذة بشكل عشوائي خلال شهر جوان 2006. ينتمون لثلاث قطاعات اقتصادية هي قطاع التربية (مديرية التربية لولاية الشلف)، قطاع الصحة (مستشفى أولاد محمد بالشلف) و القطاع الإنتاجي (مؤسسة الخزف بواد سلي)، وتحصلنا على بيانات مقطعية متمثلة في الأجور المتوسطة الشهرية، المستويات التعليمية بالإضافة إلى معلومات حول تكوين الفرد من عدم تكوينه. إن الفائدة من البيانات المقطعية في هذا المقام هي كونها تعكس تطور الأجور النقدية فقط و ثبات المستوى العام للأسعار لأنها جمعت في فترة وجيزة جدا (شهر واحد)، وبالتالي فهي تعكس تطور الأجور الحقيقية ومن ثم الإنتاجية.

المبحث الأول: التعليم و آثاره على الإنتاجية[1]

تأتي أهمية الارتقاء بمستوى الإنتاجية [2] في مختلف الدول، لكونها عاملا رئيسيا في حسن استثمار وحماية الموارد الوطنية المادية و البشرية و زيادة الدخل القومي، لأنها تعمل على تعظيم فائدة استخدام العمل، و كل عنصر من عناصر الإنتاج، إضافة إلى تأثيرها على تخفيض تكاليف إنتاج السلع و الخدمات وزيادة مردود استخدام العمالة، و تأمين أجور حقيقية عالية، و بالتالي المساهمة في حل مشكلة البطالة وتحسين مستوى المعيشة بشكل عام. و تلعب الإنتاجية دورا في تحديد قدرة السلع و الخدمات على المنافسة دوليا، و يؤدي تدنيها إلى تراجع الصادرات أو بطء نموها. و لهذا فإن تحسين الإنتاجية يؤدي إلى الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية، و زيادة مردودها المباشر على حجم الناتج المحلي و الدخل القومي.

المطلب الأول: تقدير أثر التعليم في الإنتاجية:

يعد العنصر البشري أهم العناصر الإنتاجية التي يمكن أن تساهم في تحقيق التنمية، لكن لن يؤدي هذا العنصر دوره دون تعليم، حيث يسهم التعليم في تراكم رأس المال البشري. وتشير نظريات النمو الاقتصادي إلى أن التقدم التقني يزيد من معدل النمو الاقتصادي طويل الأجل، ويزداد التقدم التقني سرعة عندما تكون قوة العمل أحسن تعليماً، من هنا فإن تراكم رأس المال البشري يساعد في التقدم التقني ويعد مصدراً من مصادر النمو المستدام. و يمكن تقدير أثر التعليم في الإنتاجية من خلال المقارنة بين أجور الأشخاص المتعلمين وغير المتعلمين عبر الزمن، ويطلق على هذا المقياس العائد الاجتماعي للاستثمار في التعليم. و هذا ما سوف نحاول تطبيقه على عينة من العمال في المبحث الثالث. كما يؤثر التعليم بشكل غير مباشر على الإنتاجية من خلال التأثير على الصحة، فقد أثبتت الدراسات أن الأمية والجهل يؤثران تأثيراً فعالاً على مستويات الصحة الفردية والعامة، وبشكل عام يساهم التعليم في تحسين الموارد البشرية وتطويرها من خلال رفع الكفاءة والمقدرة الذهنية وسعة الاستيعاب ورفع إنتاجية القطاعات المختلفة للاقتصاد.

المطلب الثاني: شروط إنتاجية الاستثمار في التعليم

إن مساهمة التعليم الإيجابية في التنمية تعتمد على نوعية التعليم ومدى ملاءمته لاحتياجات المجتمع في المراحل التنموية المختلفة. يضاف إلى ذلك أن تعليم مهارات الإنتاج الحديثة لمن هم حاصلون على تعليم أساسي جيد، أسهل وأقل تكلفة من تدريب غير المتعلمين أو الحاصلين على قدر ضئيل من التعليم. و في عصر الصناعات المعتمدة على رأس المال البشري، أو ما تسمى

---

[1] د. حمد بن سليمان الباز " إذا أردت اقتصادا ناميا فتش عن التعليم"، مجلة التدريب والتقنية، عدد (5) جمادى الأولى 1420هـ الرياض عن الموقع الإلكتروني.www.bab.com

[2] للإنتاجية مفاهيم تعريفية متعددة، أكثرها شيوعا ما يعرف بالاستخدام الكفء للموارد في إنتاج السلع الخدمات، كما أن لها أنواع عدة:
أ – الإنتاجية الكلية التي تعبر عن المردود العام للنشاط الفعال لكل عناصر الإنتاج . ب – الإنتاجية الجزئية التي تعبر عن فعالية استخدام كل عنصر من عناصر المستخدم بصورة منفردة ، مثل إنتاجية العمل، و إنتاجية رأس المال، و إنتاجية المواد، و إنتاجية المعدات ، و إنتاجية الأجور و غيرها ج – إنتاجية العمل، و هي أوسع صيغ الجزئية انتشارا و أكثرها استخداما في التعبير عن التغيرات في الإنتاجية ، لسهولة قياسها و لأن العمل عنصر أساسي في العملية الإنتاجية .

بـــ«صناعات العقل البشري»، يتطلب أن يكون العمال ذوي مهارات عالية ومتجددة ، وهذه المهارات ليست عربون نجاح بمفردها بل لابد أن تكون ضمن تنظيمات ناجحة تحسن استخدامها. ويلاحظ من إحصاءات البنك الدولي ارتباط معدل نمو الدخل ومن ثم الدخل الفردي بالمستوى التعليمي في الدولة مقاساً بمستوى الأمية الإجمالي (ذكوراً وإناثاً)، فالدول الأفقر مثل رواندا التي تأتي في المرتبة الأولى لأقل الدول دخلاً في العالم تبلغ نسبة الأمية فيها 40% وفي إثيوبيا التي تأتي في المرتبة الثالثة من حيث الدخل تبلغ نسبة الأمية فيها 65% في حين تأتي الدول المتقدمة في ترتيب الدخل بمستوى أمية أقل من 5%، وفي مصر حيث الترتيب 48 تبلغ نسبة الأمية فيها 0.49%، و جمهورية كوريا بترتيب الدخل تأتي في المرتبة 108 وبنسبة أمية أقل من 5%.

و بإجراء تحليل الارتباط بين الموقع على سلم ترتيب الدخل في العالم ومعدل الأمية وجد أن هناك ارتباطاً سلبياً قوياً بلغ −0.79، فالدول التي تسود فيها معدلات تعليم منخفضة جداً (ترتفع فيها نسبة الأمية) تتصف بانخفاض شديد في مجمل الناتج القومي، كما أن الدول التي تتميز بمعدلات تعليم مرتفعة (تقل فيها نسبة الأمية) تتصف بارتفاع شديد في مجمل الناتج القومي، لكن تفيد تجربة بعض الدول – مثل دول الخليج حيث نسبة التعليم أقل من دول أخرى مثل كوستاريكا وبولندا وأوروغواي إلا أن دول الخليج تتميز بارتفاع الدخل مقارنة بهذه الدول – إن ارتفاع معدلات التعليم ضرورية لكنها غير كافية وحدها كشرط لتحقيق النمو الاقتصادي. كما يتضح من تحليل الارتباط وجود علاقة عكسية بين معدل نمو نصيب الفرد من الناتج القومي ونسبة الأمية، حيث بلغ معامل الارتباط −0.47. كما أوضحت الدراسات علاقة موجبة للخبرة بالمستوى التعليمي، فعائد الخبرة يعتمد أساساً على مستوى التعليم الرسمي الذي وصل إليه الشخص، وهذه نتيجة بديهية، حيث تتطلب بعض أنواع التدريب المهني حدا أدنى من التعليم، وإذا لم يتوافر هذا الحد فسيكون التدريب المهني مستحيلاً، أو على الأقل تزيد تكلفته بشدة، فالتعليم والخبرة معاً يعطيان نتائج أفضل من نتائج كل واحد منهما على حدى. كما يساهم التعليم في تضييق التفاوت في الدخول بين الأفراد. لكن هذا لا يعني وجود علاقة طردية آلية بين التعليم والنمو الاقتصادي، لأن التعليم وحده ليس شرطاً كافياً للنمو وإن كان شرطاً ضرورياً، فمساهمة التعليم في النمو الاقتصادي لا تعتمد على توفر المهارات فقط، بل تعتمد أيضاً على مدى استخدام هذه المهارات وعلى طبيعة النظام الاقتصادي.

ويعود السبب في اختلاف العائد على التعليم بين الدول إلى مدى توافر العوامل المكملة للتعليم، فالتعليم سيؤدي إلى تحسين الإنتاجية فقط، إذا كان هناك فرص وظيفية للأفراد ذوي الإنتاجية الأفضل. فالنظام الاقتصادي الذي يسيطر عليه ويقوده القطاع العام يمكن أن تتحسن فيه مستويات التعليم – مثل دول أوروبا الشرقية التي تتصف بنوعية تعليم عالية لا توجد حتى في الدول الرأسمالية المتقدمة – دون أن يكون لذلك أي أثر إيجابي ملحوظ على النمو الاقتصادي. فالنمو الاقتصادي يحدث إما لزيادة التراكم المادي والبشري أو لزيادة إنتاجية العمل ورأس المال أو كليهما.

المطلب الثالث: بعض الدراسات التي قامت بتقدير أثر التعليم في الإنتاجية

حاول الكثير من الاقتصاديين قياس العائد الناجم عن التركيب النوعي لأفراد المجتمع، أو بمعنى آخر العائد الناجم عن التعليم، ومن أوائل الدراسات في هذا المجال:

3-1. دراسة شولتز (1971) : أوضحت أن الاستثمار في الإنسان يؤدي إلى فروق ملحوظة بين دخول العمال المتعلمين وغير المتعلمين، وقد أرجع شولتز هذه الفروق إلى التباين في الوضع الصحي والتعليمي بين الأفراد. وقد قدر شولتز معدل العائد الاستثماري في التعليم الابتدائي بنسبة 35%، وفي التعليم الثانوي بنسبة 20%، أما العائد الاستثماري للتعليم الجامعي والبحث العلمي فقد قدر بـــ 15%، وقد استنتج شولتز أن زيادة نوعية العنصر البشري وتطورها قد حسّنا بصورة ملحوظة من نوعية العمل كعنصر من عناصر الإنتاج القومي، كما وجد عدد من الباحثين أن العائد الحدي للعامل (ما يضيفه العامل الواحد للإنتاج)، يزداد كلما قارب تحصيل العامل إتمام المرحلة الثانوية، ثم ينخفض هذا العائد كلما تقدم التحصيل العلمي نحو المرحلة الجامعية.

3-2. بيكر: قام بحساب العائد على رأس المال البشري بطريقة الفروق بين الدخول لفرد متعلم وآخر غير متعلم، وقد تبين من الدراسة أن متوسط العائد الاستثماري للفرد الأمريكي الذي يصل في تحصيله العلمي إلى المرحلة الجامعية هو 10% إلى 12% سنوياً، ويعتبر هذا العائد مرتفعاً نسبياً إذا ما قورن بعوائد رأس المال المادي بأنواعه.

3-3 دينسون: كما بين دينيسون أن 30% من النمو في الناتج الكلي للفرد ما بين 1929 و1982 في الولايات المتحدة كان بسبب زيادة المستوى التعليمي للعامل.

3-4 روبرت بارو: يرى روبرت بارو في دراسة لنسب الأطفال المسجلين في المدارس الابتدائية والثانوية في 76 دولة، أن النمو السريع الذي تحقق في دول شرق آسيا في الآونة الأخيرة ، يعود إلى زيادة أعداد الطلاب المسجلين في المرحلة الثانوية، كما أن ضعف النمو المتحقق في دول شبه الصحراء الإفريقية، يعود إلى قلة أعداد الطلاب المسجلين في المرحلة الثانوية.

3-5. تفيد دراسات البنك الدولي أن التعليم مجال مربح للاستثمار، حيث تؤكد الدراسات التي أجريت على دول شرق آسيا أن التعليم الابتدائي يعد المساهم الأكبر في النمو الاقتصادي الإجمالي لهذه الدول وفي النمو الاقتصادي عبر الأقاليم داخل الدولة الواحدة. فقد استثمرت دول شرق آسيا بقوة في التعليم الابتدائي والثانوي من أجل تحسين نوعية العمالة. وتلاحظ الدراسات أن معدل النمو الاقتصادي يرتفع في الدولة التي تزداد فيها نسبة التعليم، وباستعراض نسب المقيدين في مراحل التعليم الابتدائي والثانوي نلاحظ أن هذه النسب ترتفع في الدول ذات الأداء الاقتصادي الجيد، فقد بلغت نسبة المقيدين بالتعليم الابتدائي في اليابان في أوساط الذكور والإناث 100% للذكور والإناث وفي كوريا 100% للذكور وللإناث وفي ماليزيا 93% للإناث وللذكور. أما التعليم العالي فيساهم في النمو الاقتصادي المستدام من خلال تأثير الخريجين على نشر المعرفة، كما تساهم مؤسسات التعليم العالي في إنتاج المعارف العلمية والتقنية الجديدة، من خلال البحث العلمي والتدريب المتقدم، كما تخدم كقنوات لنقل

ونشر المعارف المولدة في الخارج. و يقدر العائد على التعليم العالي بنحو 10% أو أكثر في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، مما يشير إلى أن الاستثمار في هذا النوع من التعليم يساهم في رفع إنتاجية العمل والنمو الاقتصادي طويل الأجل.

3-6.فان إيغين: وحسب دراسة فان ايغين (1997) يعود النمو الاقتصادي إلى زيادة التراكم المادي والبشري، في حين كانت مساهمة زيادة إنتاجية العمل ورأس المال ضئيلة أو سلبية، كما وجد أن أثر التعليم على إنتاجية الفرد منخفض، مما يعني أن معدل النمو الاقتصادي يمكن أن يكون أعلى لو كان هناك استثمار أكثر في رأس المال المادي مقارنة بالاستثمار في رأس المال البشري. وتشير هذه النتيجة إلى أن العمل في القطاع الحكومي والحصول على أجر دون مساهمة في النمو الاقتصادي أدى إلى التشوهات في سوق العمل والانفصال بين الأجر والإنتاجية.

ولا يقتصر أثر التعليم على تحسين إنتاجية العمل ، بل يتعدى ذلك إلى التأثير على نوعية الحياة بمفهومها الشامل، فالتعليم يؤثر على السلوك الثقافي والاجتماعي للأفراد، حيث يتبين من علاقة معدل الخصوبة (مقاساً بعدد المواليد لكل امرأة) ونسبة الأمية ، أن هناك ارتباطاً موجباً بين المتغيرين فزيادة نسبة الأمية تؤدي إلى زيادة معدل الخصوبة، وارتفاع المستوى التعليمي للمرأة يؤدي إلى انخفاض معدل الخصوبة. فالتعليم يؤثر على الخصوبة من خلال تأخير سن الزواج وزيادة استخدام موانع الحمل. تجدر الإشارة إلى أن معدل الخصوبة يتأثر بعوامل اجتماعية وثقافية متعددة لكن للعامل الاقتصادي (المتمثل في تكلفة الإنجاب وارتفاع تكلفة الفرصة البديلة لوقت الأم) دوراً هاماً في ذلك ويعكس هذا الدور تجربة الدول المتقدمة التي تنخفض فيها معدلات الخصوبة. ويساعد توفر العناصر البشرية المؤهلة الاقتصاد على استيعاب التقنية الأجنبية، فالدولة النامية التي تمتلك رأس مال بشري مناسب، تتمكن من النمو بشكل أسرع، نظراً لأنها تستطيع الانتقال إلى رتبة أعلى على سلم التقنية. ويعكس هذه الحقيقة النظر إلى أعداد المشتغلين في البحث العلمي في عدد من الدول المتقدمة والنامية، فقد بلغ عدد العلماء والمهندسين لكل مليون في رواندا 12 عالماً ومهندساً عام 1985، في حين بلغ هذا العدد في اليابان 5677 عالماً ومهندساً عام 1992م، وفي الولايات المتحدة الأمريكية 2685 عالماً ومهندساً لكل مليون، أما في الدول العربية فقد بلغ عدد العلماء والمهندسين 202 لكل مليون عام 1994م، وفي قارة أفريقيا عموماً بلغ هذا العدد 53 عالماً ومهندساً لكل مليون عام 1994م، وفي كوريا الجنوبية وسنغافورة بلغ عدد العلماء والمهندسين 2636 و2512 لكل مليون على التوالي عام 1994م.

المطلب الرابع: الاستثمار في التعليم واقتصاد السوق

يتميز رأس المال البشري بثلاث خصائص منها أنه غير قابل للامتلاك، والرأسماليون لن يستثمروا في شيء لا يمكنهم امتلاكه، كما يحتاج الاستثمار في رأس المال البشري إلى أفق زمني طويل لا يحتمله الرأسمالي، يضاف إلى ذلك أن الاستثمارات في المعرفة لتوليد صناعات وتقنيات جديدة لابد أن تتم في إطار اجتماعي يختلف عن توجه المستثمر الفرد. ففي اقتصاد السوق يبحث المستثمر عن أشخاص يمكن تسريحهم وآلات غير قابلة للاستبدال، كما أن الأفراد يهتمون فقط بالأشياء التي تعود عليهم بمنفعة مباشرة (استهلاكاً أو فراغاً)، فيقبل الأفراد على التعليم أملاً في الحصول على دخل أفضل، إلا أن هناك مخاطرة ألا يولد هذا التعليم العائد المتوقع (مثلاً لانخفاض الأجور أو لعدم توفر وظائف). فقد لا يحدث النمو الاقتصادي بالمعدل الكافي لخلق وظائف تتناسب وأعداد الخريجين، خصوصاً خريجي الجامعات؛ مما يؤدي إلى وجود فائض في العرض من الخريجين، وحيث حرم هؤلاء الخريجون من فرصة الحصول على وظائف تتناسب ومؤهلاتهم وذات أجر مرتفع، فسيقبلون بوظائف أقل ترتيباً على السلم الوظيفي وأقل أجراً مما يقلل من الفرص الوظيفية المتاحة للعمالة الأقل تأهيلاً، وهذه ستنافس العمالة الأقل منها تأهيلاً على الفرص الوظيفية وهكذا حتى يتم غلق الباب نهائياً أمام العمالة غير المدربة. مما يجعل التعليم خصوصاً للطبقات الفقيرة لا يساوي الجهد ولا المال المنفق للحصول عليه، إلا أن ما يعتبر غير رشيد من وجهة نظر الفرد، هو في حقيقة الأمر مبرر جداً ورشيد من وجهة نظر المجتمع. فالعمل مع أناس متعلمين يزيد إنتاجية الفرد، فالعائد الاجتماعي كبير حتى لو كان العائد الفردي منخفضاً. و نظراً لأن التعليم لا يعد سلعة عامة بحتة (كما في خدمة الأمن مثلاً)، لذا يمكن للسوق تنظيم وتقديم تعليم جيد ومتطور ، إلا أن الآثار الإيجابية الخارجية للتعليم تجعل من المنطقي والمبرر من وجهة نظر المجتمع ككل دعم وتمويل التعليم. فالتعليم يولد آثاراً خارجية موجبة حيث أن العمل مع أناس متعلمين يرفع من إنتاجية الفرد (من هنا قد يجد الفرد أن لديه الرغبة في دعم تعليم الآخرين)، كما يخدم التعليم غرضاً اجتماعياً هاماً، فلا ينظر للتعليم على أنه وسيلة لزيادة المهارة التي تتطلبها عملية التنمية، لكنه أيضاً وسيلة لمنح أفراد المجتمع الفرصة للتقدم المادي والاجتماعي، فللتعليم دور هام في خلق الإنسان النافع المنتج والمواطن الصالح، فكلما زاد عدد المتعلمين ارتفع مستوى التفكير العلمي والمنطقي لدى أفراد المجتمع، مما يسهم في عملية التغيير الاجتماعي التي تشكل الشرط الضروري للتحضر والتنمية في المجتمع. ويعد التعليم من وجهة النظر الاقتصادية سلعة استثمارية واستهلاكية خاصة وعامة في الوقت نفسه، فهو سلعة استهلاكية خاصة لمنافعه المباشرة حيث يشبع حاجة أصيلة لدى الفرد في المعرفة، وسلعة استثمارية خاصة لأنه يعود على الفرد بزيادة في الدخل عن طريق تحسن قدرة الفرد الإنتاجية. وهو سلعة عامة نظراً لما له من آثار خارجية مفيدة للمجتمع (العيش في وسط متعلم أفضل)، لذا لا يترك عادة لاقتصاد السوق. كما يسهم التعليم في تماسك النسيج الاجتماعي، ولن يكون بإمكان دولة تتزايد فيها الفجوة بين الأغنياء والفقراء أن تقيم نظاماً سياسياً مستقراً، فالتفاوت الطبقي يمثل خطراً على الأمن والسلام في الشوارع، ويدعو الفقراء إلى التحول للعنف كما حدث في كثير

من الدول النامية، خصوصاً أن العولمة وانفتاح الاقتصاديات الوطنية على بعضها سيزيد من الحساسيات بين زيادة الدخول وتفاقم اللامساواة، ولن يكون بمقدور اقتصاد السوق أن يعالج هذه المشكلة خصوصاً أنه سيكون من الصعب على ذوي المهارات المنخفضة الانضمام إلى ميدان السباق الاقتصادي. إن اختلال النظام التعليمي يؤدي بالضرورة إلى اختلال النظام الإنتاجي، ومن ثم اختلال توزيع الدخل وأخيراً سيجر ذلك إلى اختلال النظام الاجتماعي والسياسي. وما دام اقتصاد السوق يولد توزيعاً غير عادل للثروة والدخول ، لذا كان لزاماً على الحكومات التدخل من خلال برامج عدة لتقليل هذه الفجوات، ومن ثم ضمان استمرار سير النظام الاجتماعي، وكان من أهم هذه البرامج مجانية التعليم خصوصاً الأساسي، وتوفير التعليم العالي من خلال برامج إقراض ومساعدات ومنح. ويقل إنفاق اقتصاد السوق على التعليم ، نظراً لأن اقتصاد السوق يتميز بقصر النظر (التركيز على الأجل القصير). وبدون تدخل الحكومة يظل التعليم قاصراً على الأغنياء. فإنفاق الحكومة على التعليم هو الذي يخلق الطبقة الوسطى، ومن المعروف أن تنامي هذه الطبقة هو ضمانة الاستقرار.

المبحث الثاني: التدريب وآثاره السوقية على البطالة والأجور

يجب أن نعترف بأن مفهوم التدريب لم يعد مفهوماً تقليدياً يقتصر على تنظيم الدورات التدريبية التقليدية ومنح شهادات الاجتياز، بل أصبح خياراً إستراتيجياً في منظومة استثمار وتنمية الموارد البشرية، وأن الإنسان لم يعد يطلق عليه اسم العامل أو الموظف، بل أصبح يطلق عليه اسم المورد البشري، ولذلك يعتبر الإنسان من أهم الموارد التي تقوم عليها صروح التنمية في أي دولة. ولقد تسابق العلماء في تخصصات مختلفة على تعظيم الإنسان، فأطلق عليه الاقتصاديون اسم رأس المال البشري كما أطلق عليه المحاسبون اسم الأصول البشرية، أما الإداريون فقد سموا الإنسان بـــ رأس المال الذكي أو رأس المال المبدع أو رأس المال المعرفي. وفي إطار هذه التعظيمات لقدرات الإنسان، فإن التدريب لم يعد مجرد حلقات دراسية تقليدية، بل هو استثمار كامل للثروة البشرية التي أضحت –بدون جدال -الثروة الحقيقية لكل الدول والشعوب وأصبح التدريب –تبعاً لذلك– في قلب التنمية الحقيقية الشاملة، سواء بالنسبة للقطاع الخاص أو القطاع العام أو القطاع الحكومي أو قطاع المنظمات غير الحكومية.

المطلب الأول: مفهوم التدريب

إن العنصر البشري أهم مورد ضمن العملية الإنتاجية، وعلى هذا الأساس تعتبر وظيفة التدريب من الأنشطة الرئيسية لإدارة ا لأفراد, وهي كذلك من بين الاستثمارات التي تستثمر في رأس الما ل البشري. إن التدريب هو نشاط منظم ومستمر يرتكز على الفرد لتحقيق تغيير في معارفه و مهاراته الفنية لمقابلة احتياجات محددة في الوضع الراهن و المستقبلي في ضوء متطلبات العمل الذي يقوم به و تطلعاته المستقبلية لدوره في العمل. من خلال ما سبق يتضح أن التدريب هو عملية لدفع المهارات

و تطويرها بالنسبة للعامل من خلال الدورات التكوينية و ذلك من أجل مقابلة احتياجات العمل, وهدفه هو تطوير المعرفة.

و التعريف النظري يقول أن التدريب هو عملية تغيير في نمط تفكير وسلوك المتدرب في ضوء الاحتياجات والمشاكل الفعلية التي تواجه العمل.

لا بد أن نفرق بين نوعين من التدريب حسب Gary Becher التدريب العمومي والتدريب التخصصي:[1]

1. التدريب العمومي هو الذي يزيد من إنتاجية الفرد في فروع العمل المختلفة كالتعليم، الإدارة السكرتارية، الخ.
2. التدريب التخصصي هو الذي يزيد من إنتاجية الفرد فقط في مجال أعمال المنشأة التي يعمل بها في الوقت الحاضر كاستخدام آلة فريدة من نوعها، التعرف على الهيكل التنظيمي للمصنع، وما إلى ذلك.

تتحمل المنشآت ثلاث أنواع من تكاليف التدريب على الأقل:

- التكاليف النقدية الصريحة لتعيين أفراد يعملون كمُدرِّبين وكذلك تكاليف المواد التي تستهلك في عملية التدريب.
- التكاليف الضمنية أو تكلفة الفرصة البديلة لوقت المتدربين، فهم لا ينتجون خلال فترات التدريب نفس المقدار من الإنتاج الذي يمكن إنتاجه، إذا ما خصصوا كل وقتهم للنشاطات الإنتاجية.
- تكلفة الفرصة البديلة لاستخدام المعدات الرأسمالية والعمال ذوي الخبرة في التدريب.

المطلب الثاني: التدريب وآثاره السوقية على البطالة والأجور

1-1) فائض التدريب وأثره على البطالة والتوظف:

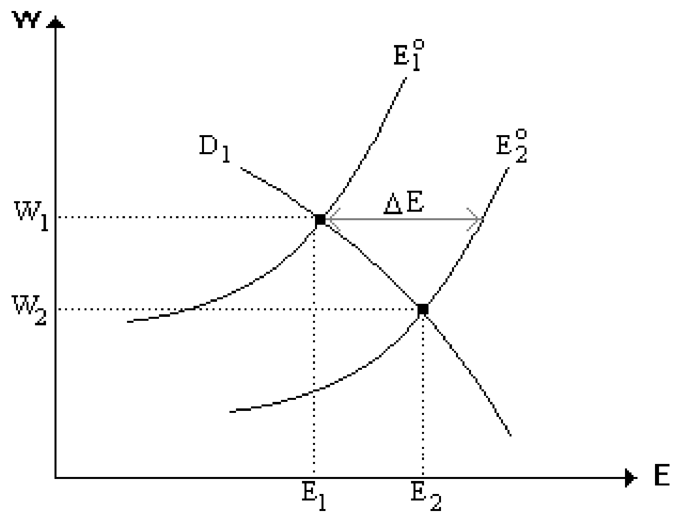
لتكن سوق عمل لفئة معينة من الوظائف متوازنا (على سبيل المثال سوق الأطباء في الجزائر)، فإن تكوين المزيد من الأطباء يؤدي إلى انخفاض الأجور الحقيقية (انخفاض المستوى المعيشي للأطباء) بالإضافة إلى زيادة عدد المتعطلين منهم لأن انخفاض الأجور الحقيقية لا يؤدي إلى امتصاص كل المتخرجين منهم.

إن الشكل 1 في الأسفل يوضح هذه النتائج: إذا زاد عدد الأطباء المتخرجين بـــ ΔE فإن منحنى عرض الأطباء ينزاح جهة اليمين، وبالتالي ينخفض أجر التوازن من W_1 إلى W_2 والتوظف يزداد بـــ $(E_2 - E_1)$ وهو أقل من عدد المُكوَّنين. فلو كان الطلب على الأطباء مرنا بشكل تام فإن أجر التوازن يبقى ثابتا وكل المُتكوِّنين يلتحقون بمناصب الشغل، وتكون سياسة التكوين في هذه الحالة

[1] رونالد إيرنبرج و روبرت سميث، اقتصاديات العمل، تعريب الدكتور فريد بشير طاهر، دار المريخ للنشر، الرياض، 1994، ص 347 .

فعالة. نستنتج من هذا التحليل أن السياسة الناجعة هي السياسة التي توجه التكوين والتدريب إلى المهن التي تتميز بطلب عالي المرونة، ويتطلب ذلك إحصاء المناصب الشاغرة وتحديد مواصفاتها بدقة من جهة، وتحديد الاحتياجات المستقبلية للمؤسسات من القوى العاملة من جهة أخرى قبل الشروع في أي عملية تدريب.

الشكل(3-1): آثار فائض التدريب على التوظف والأجور



لنحاول تطبيق هذا التحليل على سوق الأطباء في الجزائر ففي سنة 96/95 على سبيل المثال كان عدد المتخرجين من العلوم الطبية 2439 ولم يشتغل منهم إلا 289، ومنه فإن عدد العاطلين الجدد من السلك الطبي في سنة 96 هو: 2150[1]. أما الأجر الحقيقي، فقد تدهور بشكل خطير. فعلى سبيل المثال كان ثمن فحص المريض عند الطبيب العام في نفس السنة هو 200 دج و الذي لم يتغير منذ أكثر من 6 سنوات. والجدول 1 في الأسفل يبين تطور ثمن الفحص للطب العام عند الخواص والأجرة الشهرية للطبيب في القطاع العام، كما يبين تطور ثمن الفحص الحقيقي والأجرة الشهرية الحقيقية:

الجدول (3-1): تطور ثمن الفحص عند الخواص والأجرة الشهرية للطبيب في القطاع العام

السنة	ثمن الفحص	الأجرة المتوسطة	م ع للأسعار	ث ف الحقيقي	الأجرة الحقيقية
88	100	7000	91.5	109.29	7650.27
89	100	7000	100	100.00	7000.00
90	100	7000	117.9	84.82	5937.23
91	100	11000	148.4	67.39	7412.40
92	150	11000	195.4	76.77	5629.48
93	150	11000	235.5	63.69	4670.91
94	150	15000	303.9	49.36	4935.83

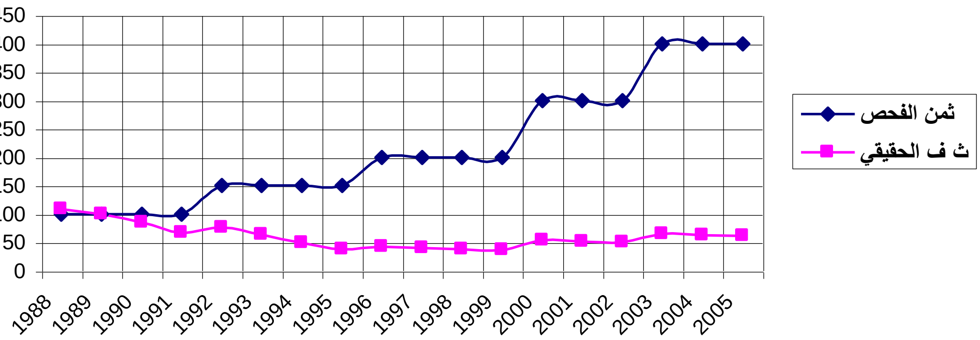
[1] المجموعة الإحصائية السنوية، نتائج 1996، رقم18، ص 91 .

95	150	15000	394.4	38.03	3803.25
96	200	15000	468.1	42.73	3204.44
97	200	15000	494.93	40.41	3030.73
98	200	15000	519.44	38.50	2887.73
99	200	15000	533.17	37.51	2813.36
00	300	20000	558.7	53.70	3579.74
01	300	20000	578.3	51.88	3458.41
02	300	20000	591.3	50.74	3382.38
03	400	26000	611.8	65.38	4249.75
04	400	26000	639.8	62.52	4063.77
05	400	26000	652.1	61.34	3987.12

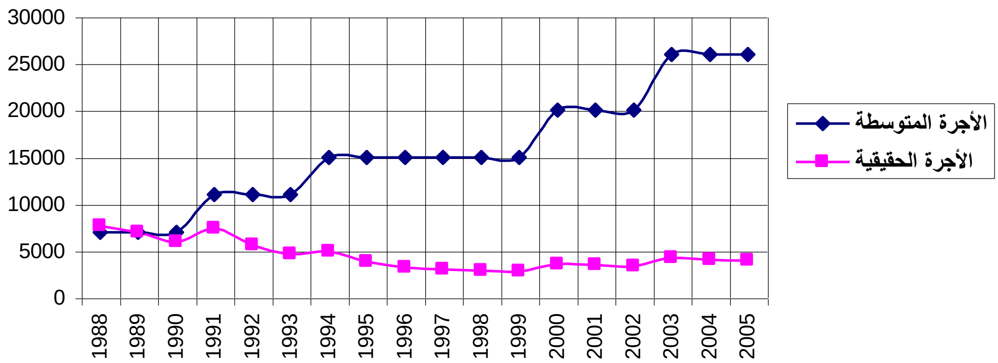
المصدر : مستشفى أولاد محمد بالشلف، أما القيم الحقيقية، فهي من إعداد الباحثة

إن المنحنيين الآتيين يبينان تناقص ثمن الفحص الحقيقي والأجرة الحقيقية في بعض السنوات و شبه الثبات لهذا الأجر عبر سنوات أخرى:

الشكل 2: تطور أجرة فحص المريض عند القطاع الخاص (الطب العام)



الشكل 3: تطور الأجرة المتوسطة الشهرية للطبيب العام في القطاع العام



إن الهوة تزداد اتساعا بين القيم الحقيقية والقيم الاسمية والتي تعكس التدهور الحاد للدخول الحقيقية للأطباء سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص، كما تعكس النتائج السلبية التي تبنى على قرارات غير مدروسة . فقبل اتخاذ أي قرار خاص بالتكوين والتدريب، يجب معرفة م رونة الطلب على الفئة المراد تكوينها، فإذا كانت المرونة كبيرة نقبل على هذه السياسة، وإذا كانت غير ذلك

فلنتوقف ونوجه الأموال المخصصة لتلك السياسة إلى سياسة أخرى أكثر فاعلية ومردودية. إن القاعدة التي نستخلصها من التحليل السابق هو أن طلب السوق هو الذي يحدد احتياجات التدريب وليس الحاجة إلى الأطباء أو أي فئة عمالية أخرى.

1-2) آثار التدريب على التوظف والأجر:

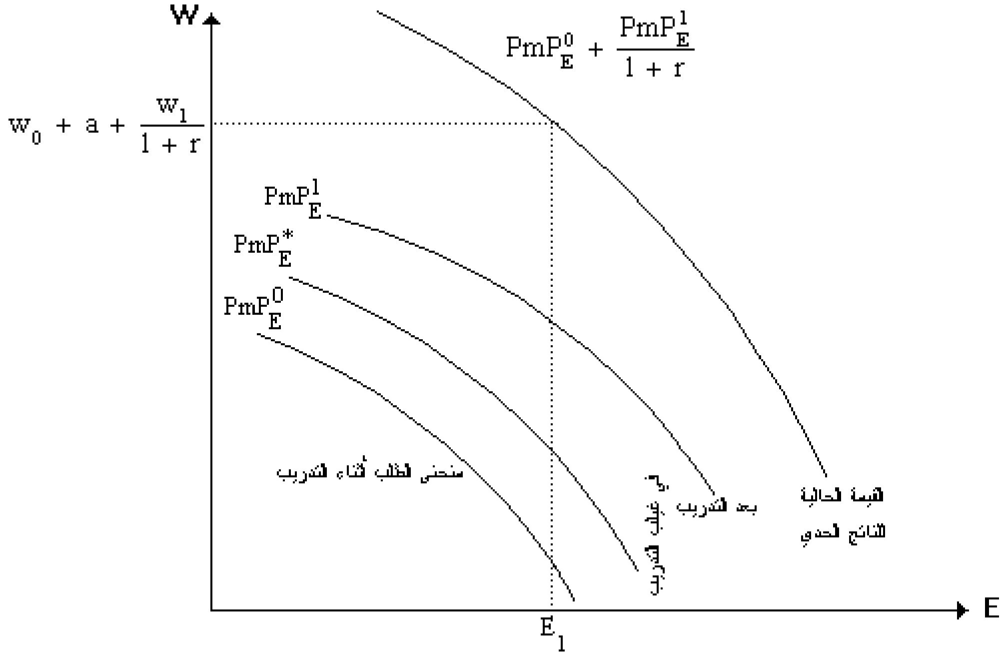
في حالة تدريب العمال فإن تكاليف العمل تكون متغيرة من سنة إلى أخرى ولا تقتصر على تكلفة الأجر فقط، وإنما يضاف إلى هذه التكلفة تكلفة التدريب في السنوات الأولى من حياة العامل. وللتبسيط، نفترض أن التدريب لا يكون إلا في السنة الأولى وكلفته ثابتة وتساوي a. لنفرض أن الإنتاجية الحدية للعامل هي : PmP_E^* ، لكن الإنتاجية أثناء التدريب تكون أقل من ذلك PmP_E^0 . إن المنشأة تستأجر عمالا في كل سنة إلى المستوى الذي يساوي بين الناتج الحدي والأجر الحقيقي. ففي السنة الأولى تتحمل المنشأة تكلفة الأجر وتكلفة التدريب للعامل الواحد والتي تساوي $w_0 + a$ بحيث ($w_0 = PmP_E^0$) أما في السنة الثانية تزداد الإنتاجية الحدية بعد التدريب وتصبح PmP_E^1 (مع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاجية) وتتحمل المنشأة تكلفة قدرها w_1 بحيث ($w_1 = PmP_E^1$).

إن الإشكالية المطروحة هي أن التكاليف الحالية لا يمكن إضافتها إلى التكاليف المستقبلية وكذلك الحال بالنسبة للإيرادات الحالية والمستقبلية لأن المكاسب التي تجنيها المنشأة في المستقبل تقل في قيمتها عن قدر مساو لها من المكاسب التي تجنيها في الوقت الراهن، والسبب في ذلك يرجع إلى الدور الذي يلعبه سعر الفائدة. إن المنشآت تفضل تيار الدخل المبكر وتيار التكاليف المتأخر، فلتعظيم الأرباح في الفترة الحالية يجب على المنشأة أن تستأجر المزيد من العمال إلى النقطة التي تتساوى عندها التكاليف المترتبة على استخدام الوحدة الإضافية من العمل مع الإيراد الذي تغله. إن القيمة الحالية للإيراد الحدي عبر فترتين زمنيتين تكون مساوية للإيراد الحدي في الفترة الأولى بالإضافة إلى القيمة المخصومة لإيراداتها في الفترة التالية، وكذلك الحال بالنسبة للتكلفة الحدية عبر فترتين زمنيتين، وبالتالي شرط تعظيم الربح يتحقق عند تساوي القيمة الحالية للناتج الحدي للعمل مع القيمة الحالية للتكلفة الحدية للعمل والذي يعطى بالمعادلة التالية:

$$\mathrm{PmP_E^0} + \frac{\mathrm{PmP_E^1}}{1+r} = w_0 + a + \frac{w_1}{1+r}$$

إن العلاقة أعلاه تبين بوضوح أن منحنى الطلب على العمل ينطبق تماما على منحنى القيمة الحالية للناتج الحدي للعمل (انظر إلى الشكل (3-4) أسفله).

الشكل (3–4): اشتقاق دالة الطلب في نموذج الفترتين



إن هذا النموذج يسمى نموذج الفترتين ويمكن تعميمه على عدة فترات، وقد يفيدنا في تطبيق السياسة من عدة أوجه:

1. في حالة وجود تكاليف الاستثمار في رأس المال البشري، فإن تعظيم الأرباح يتطلب المساواة بين القيمة الحالية للناتج الحدي للعمل مع القيمة الحالية للتكلفة الحدية الحقيقية للعمل بدلا من تساوي الإنتاجية الحدية مع الأجر الحقيقي.
2. في حالة زيادة تكلفة العمل في الفترة الأولى عن الناتج الحدي في تلك الفترة فإن الأجور في الفترة الثانية يجب أن تقل عن الناتج الحدي في تلك الفترة، وهذا ما تشير إليه العلاقة السابقة والمكتوبة بطريقة بديلة:

$$\frac{PmP_E^1 - w_1}{1+r} = w_0 + a - PmP_E^0$$

والتي تعني أن التكلفة الصافية لاستئجار العامل الإضافي في الفترة الأولى تساوي القيمة الحالية المخصومة للفائض في الفترة الثانية.

3. يمكن تعميم النتيجة أعلاه لنموذج ذو عدة فترات، بحيث لو زادت تكلفة العمل عن الإنتاجية الحدية في الفترات الأولى يمكن تغطية هذا العجز بالفائض للفترات اللاحقة.
4. إن النتيجة الأهم لسياسة التدريب هي رفع المستوى المعيشي للعمال نتيجة حصولهم في الفترة اللاحقة على أجور أعلى من إنتاجيتهم الحدية في حالة غياب التدريب.

5. كما يمكن لهذه السياسة أن تقلل من البطالة بطريقتين:
- إن الفائض المتحصل عليه في الفترات اللاحقة يمكن استعمال جزء منه لتغطية تكاليف التدريب، والجزء الآخر في زيادة طاقات المنشأة وبالتالي التوظيف.
- يمكن أن يو جه هذا الفائض إلى الحكومة ع ن طريق الضرائب ويعاد توزيعه على القطاعات الخدماتية التي تمتص عددا معتبرا من العاطلين.

المبحث الثالث: نماذج المتغيرات الصماء

سوف نتناول من خلال هذا المبحث مفهوم المتغيرات البكماء ثم نعرف بالنموذج المستخدم في دراسة حساسية الأجور للمستوى التعليمي و التكوين.

المطلب الأول: مفهوم نماذج المتغيرات الصماء:

لا تقتصر نماذج الانحدار على معالجة المتغيرات الكمية فقط، بل تتعداها لتشمل المتغيرات النوعية أو ما تسمى بالمتغيرات الفئوية أو الصماء مثل(الجنس، العرق، اللون، الدين، المنطقة الجغرافية، الحزب السياسي...). فعلى سبيل المثال، تتأثر الأجور في فرنسا بالجنس، فالنساء يحصلن على أجور أقل من الرجال، وكذلك الحال في أمريكا فالعمال السود يحصلون على أجور أقل من العمال البيض و هذا ناتج عن التمييز العرقي. مما سبق ندرك أن بعض المتغيرات التابعة (الأجور) تتأثر بالمتغيرات النوعية مثل العرق أو الجنس، وبالتالي لا بد من إدماجها في النموذج كمتغيرات مفسِّرة. وعادة ما تشير هذه المتغيرات على وجود أو انعدام نوع أو صفة(ذكر أو أنثى، أسود أو أبيض...) و بالتالي فهي متغيرات اسمية. من بين الطرق التي يمكن عن طريقها تحويل هذه المتغيرات إلى متغيرات كمية، إدماج متغيرات اصطناعية تأخذ القيمتين 1 أو 0. إن الرقم 1 يدل على وجود صفة و0 على انعدامها. فالمتغيرات التي تحمل القيمة 1 أو 0 نسميها المتغيرات **الصماء** (**Les Variables Muettes**). فالمتغيرات من هذا النوع هي وسيلة لتقسيم المعطيات بين صنفين متنافيين كالذكر والأنثى، متزوج وغير متزوج، الخ.

إن بعض نماذج الانحدار تحتوي على المتغيرات النوعية أو البكماء فقط. مثل هذه النماذج تسمى بنماذج تحليل التباين (ANAVA)، تستعمل عادة لمقارنة الفرق بين المتوسطات لفئتين أو أكثر وهي أعم من اختبار ستودنت الذي يستعمل للمقارنة بين المتوسطات لفئتين فقط[1].

[1] Damodar N. Gujarati Traduction de la 4e édition américaine par Bernard Bernier, Econométrie, de Boeck & Larcier S, 2004 éditions de Boeck université 1re édition p 317.

المطلب الثاني: النموذج المستخدم

في هذه الدراسة نريد أن نعرف هل الأجر المتوسط يتغير حسب المستوى التعليمي أم لا؟ لقد قسمنا مستويات التعليم حسب النظام المعمول به في الجزائر إلى خمس مستويات تعليمية: ابتدائي متوسط، ثانوي، جامعي و دراسات عليا. يوجد عدة تقيات لمقارنة قيمتين متوسطين أو أكثر والتي تسمى تحليل التباين، لكن يمكن الوصول إلى نفس الهدف باستخدام النماذج الخطية المتعددة. ليكن لدينا النموذج الخطي التالي:

$$W_i = \beta_o + \beta_1 M_{i1} + \beta_2 M_{i2} + \beta_3 M_{i3} + \beta_4 M_{i4} + u_i \ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

حيث:

W_i: الأجر المتوسط الشهري للعامل i ذو مستوى تعليمي معين (i تدل على رقم المشاهدة).

M_1 ،M_2،M_3، M_4 متغيرات صماء (Des variables Muettes) حيث:

M_1=1، إذا كان العامل ذو مستوى تعليمي ابتدائي.

M_1=0، إذا كان العامل ذو أي من مستويات التعليم ما عدى الابتدائي.

M_2=1، إذا كان العامل ذو مستوى تعليمي ثانوي.

M_2=0، إذا كان العامل ذو أي من مستويات التعليم ما عدى الثانوي.

M_3=1، إذا كان العامل ذو مستوى جامعي.

M_3 =0، إذا كان العامل ذو أي من مستويات التعليم ما عدى الجامعي.

M_4=1، إذا كان العامل متحصل على شهادة في الدراسات العليا.

M_4=0، إذا كان العامل ذو أي من مستويات التعليم ما عدى الدراسات العليا.

β_1، β_2، β_3 وβ_4 هي معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة و هي في نفس الوقت تمثل الفرق بين الأجور المتوسطة الشهرية للعمال ذوي المستويات التعليمية المختلفة مقارنة بالأجور المتوسطة الشهرية لفئة المقارنة، فعلى سبيل المثال إن β_1 تمثل الفرق بين الأجرة المتوسطة للعمال ذوي المستوى الابتدائي والعمال ذوي المستوى المتوسط (الفئة المرجعية أو فئة المقارنة هي الأجرة المتوسطة للعمال ذوي المستوى المتوسط).

β_o: ثابت و هو يمثل الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى التعليمي المتوسط (فئة المقارنة).

u_i: متغير عشوائي يعبر عن أثر المتغيرات الأخرى التي لم تدخل في النموذج والأخطاء الخاصة بالقياس وجمع المعلومات.

إذا أخذنا توقعات الأجر المتوسط لكل فئة، فإن الأجر المتوسط لفئة العمال ذات المستوى المتوسط يعطى بالصيغة التالية

$$E\,(Wi/M_1=0,\ M_2=0,\ M_3=0,\ M_4=0) = \beta_0 \ldots\ldots\ldots\ (2)$$

توقع الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى الابتدائي:

$$E\ (W_i/\ M_1=1,\ M_2=0,\ M3=0,\ M_4=0)=\beta_0+\beta_1\ \ldots\ldots\ldots\ (3)$$

توقع الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى التعليمي الثانوي

$$E\ (Wi/M_1=0,\ M_2=1,\ M_3=0,\ M_4=0)=\beta_0+\beta_2\ldots\ldots\ldots\ (4)$$

توقع الأجر المتوسط للعمال ذوي المستوى التعليمي الجامعي

$$E\ (W_i/M_1=0,\ M_2=0,\ M3=1,\ M_4=0)=\beta_0+\beta_3\ldots\ldots\ldots\ (5)$$

الأجر المتوسط للعمال ذوي المستوى التعليمي الدراسات العليا

$$E\ (W_i/M_1=0,\ M_2=0,\ M_3=0,\ M_4=1)=B_0+B_4\ldots\ldots\ldots\ldots\ (6)$$

إن النماذج الجزئية السابقة تبين أن المعاملات هي عبارة عن انحرافات الأجر المتوسط لفئة الدراسة عن الأجر المتوسط لفئة المقارنة. فحتى نعرف ما إذا كانت هذه الفروقا ت معنوية من الناحية الإحصائية، يكفي اختبار معنوية المعاملات β_1، β_2، β_3 وβ_4. لمعرفة ذلك استخدمنا البرنامج الإحصائي Statistica مع معطيات العينة في الجدول رقم (3-2).

المبحث الرابع: تقدير النموذج وتحليل نتائج الدراسة

من خلال هذا المبحث سوف نستعرض البيانات الخاصة بالدراسة، ثم نقوم بتقدير النموذج ونحلل النتائج. و نستخدم نفس الخطوات بالنسبة لحساسية الأجور للتكوين.

المطلب الأول: البيانات الخاصة بالدراسة

حسب النظرية الاقتصادية، كلما زاد مستوى التدريب سواء كان عموميا أو خصوصيا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية ومن ثم الأجور الحقيقية. فهل هذه النتيجة تنطبق فعلا على المعطيات الميدانية الخاصة بالاقتصاد الجزائري؟ وما مدى حساسية الأجور لمستويات التعليم وللتدريب. لهذا الغرض جمعنا عينة تتكون من 127 عامل مأخوذة بشكل عشوائي خلال شهر جوان 2006 ينتمون لثلاث قطاعات اقتصادية، هي قطاع التربية (مديرية التربية لولاية الشلف)، قطاع الصحة (مستشفى أولاد محمد بالشلف)، و القطاع الإنتاجي (مؤسسة الخزف بواد سلي)، وتحصلنا على بيانات مقطعية متمثلة في الأجور المتوسطة الشهرية، المستويات التعليمية، بالإضافة إلى معلومات حول تكوين الفرد من عدم تكوينه. إن الجدول التالي يبين هذه البيانات، وبما أن مستويات التعليم عبارة عن متغيرات كيفية سنستخدم تقنية المتغيرات الصماء.

الجدول رقم (3-2) : البيانات المقطعية للأجور المتوسطة الشهرية و المستويات التعليمية لعينة مكونة من 127 عامل

رقم المشاهدة	المستوى التعليمي	الصنف/القسم	الأجر	التكوين	M1	M2	M3	M4
1	إبتدائي	7 3	11636.13	لا	1	0	0	0
2	إبتدائي	10 1	11630.46	لا	1	0	0	0
3	إبتدائي	10 1	11630.46	نعم	1	0	0	0
4	إبتدائي	9 1	11103.61	نعم	1	0	0	0
5	إبتدائي	8 3	10914.9	لا	1	0	0	0
6	إبتدائي	8 3	10914.9	لا	1	0	0	0
7	إبتدائي	8 1	10490.94	لا	1	0	0	0
8	إبتدائي	8 3	10914.9	لا	1	0	0	0
9	إبتدائي	8 1	10490.94	لا	1	0	0	0
10	إبتدائي	6 1	9458.99	لا	1	0	0	0
11	إبتدائي	6 3	9809.86	لا	1	0	0	0
12	إبتدائي	6 2	9588.49	لا	1	0	0	0
13	إبتدائي	4 3	14287.8	لا	1	0	0	0
14	إبتدائي	10 1	11630.46	لا	1	0	0	0
15	إبتدائي	10 1	11630.46	لا	1	0	0	0
16	إبتدائي	6 3	7575.08	لا	1	0	0	0
17	إبتدائي	8 3	8465	تلحيم	1	0	0	0
18	إبتدائي	13 2	14772	نعم	1	0	0	0
19	إبتدائي		10000	لا	1	0	0	0
20	متوسط	8 3	10914.9	لا	0	0	0	0
21	متوسط	10 1	11630.46	نعم	0	0	0	0
22	متوسط	10 1	11630.46	لا	0	0	0	0
23	متوسط	10 1	11630.46	نعم	0	0	0	0
24	متوسط	9 2	11318.28	نعم	0	0	0	0
25	متوسط	8 3	10914.9	نعم	0	0	0	0
26	متوسط	8 1	10537.88	لا	0	0	0	0
27	متوسط	10 1	11630.46	نعم	0	0	0	0
28	متوسط	11 2	12441.1	لا	0	0	0	0
29	متوسط	11 2	12441.1	لا	0	0	0	0
30	متوسط	11 2	12441.1	نعم	0	0	0	0
31	متوسط	10 4	12239.68	لا	0	0	0	0
32	متوسط	10 1	11630.46	لا	0	0	0	0
33	متوسط	10 1	8559.73	ترصيص	0	0	0	0
34	متوسط	6 3	7575.08	لا	0	0	0	0
35	متوسط	8 3	8465.84	ت إعلام آلي	0	0	0	0
36	متوسط	13 2	14772	نعم	0	0	0	0
37	متوسط		12000	نعم	0	0	0	0
38	متوسط		10000	لا	0	0	0	0
39	متوسط	14 3	20601.86	نعم	0	0	0	0
40	ثانوي	13 1	13521.34	لا	0	1	0	0
41	ثانوي	13 1	13521.34	نعم	0	1	0	0
42	ثانوي	13 1	13521.34	نعم	0	1	0	0
43	ثانوي	13 1	13521.34	نعم	0	1	0	0
44	ثانوي	13 1	13521.34	نعم	0	1	0	0
45	ثانوي	12 4	13501.92	نعم	0	1	0	0

46	ثانوي	11 3	12607.38	لا	0	1	0	0
47	ثانوي	11 4	12803.58	نعم	0	1	0	0
48	ثانوي	11 3	12607.38	نعم	0	1	0	0
49	ثانوي	14 1	14521.08	نعم	0	1	0	0
50	ثانوي	14 1	14521.08	نعم	0	1	0	0
51	ثانوي	14 1	14521.08	نعم	0	1	0	0
52	ثانوي	10 1	13801.67	نعم	0	1	0	0
53	ثانوي	14 1	18865.98	نعم	0	1	0	0
54	ثانوي	15 1	15603.28	لا	0	1	0	0
55	ثانوي	8 1	10167.64	لا	0	1	0	0
56	ثانوي	11 1	13516.33	لا	0	1	0	0
57	ثانوي	14 3	17499.17	نعم	0	1	0	0
58	ثانوي	16 2	24353.24	نعم	0	1	0	0
59	ثانوي	10 1	9024.65	لا	0	1	0	0
60	ثانوي	14 3	16085.92	نعم	0	1	0	0
61	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
62	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
63	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
64	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
65	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
66	ثانوي		15000	نعم	0	1	0	0
67	ثانوي		10000	لا	0	1	0	0
68	ثانوي	15 1	15603.28	لا	0	1	0	0
69	ثانوي	14 1	14521.08	لا	0	1	0	0
70	تقني سامي		17000	نعم	0	0	1	0
71	تقني سامي		17000	نعم	0	0	1	0
72	تقني سامي		17000	نعم	0	0	1	0
73	تقني سامي		17000	نعم	0	0	1	0
74	بكالوريا	13 1	18081.03	نعم	0	0	1	0
75	بكالوريا	14 1	14521.08	نعم	0	0	1	0
76	بكالوريا	13 2	14772	نعم	0	0	1	0
77	بكالوريا	14 1	16060.92	نعم	0	0	1	0
78	جامعي	2/أ	22358.42	لا	0	0	1	0
79	جامعي	1/أ	23473.84	لا	0	0	1	0
80	جامعي	1/أ	23270.42	لا	0	0	1	0
81	جامعي	1/أ	22048.21	لا	0	0	1	0
82	جامعي	2/أ	23940.56	لا	0	0	1	0
83	جامعي	1/أ	20868.72	لا	0	0	1	0
84	جامعي	2/أ	20245	لا	0	0	1	0
85	جامعي	3/أ	20845	لا	0	0	1	0
86	جامعي	1/أ	21805.25	لا	0	0	1	0
87	جامعي	20 2	21805.25	نعم	0	0	1	0
88	جامعي	1/أ	22048.21	لا	0	0	1	0
89	جامعي	1/أ	22048.21	لا	0	0	1	0
90	جامعي	2/أ	18911.08	لا	0	0	1	0
91	جامعي	17 1	18038.61	لا	0	0	1	0
92	جامعي	10 4	12518.44	لا	0	0	1	0
93	جامعي	15 1	15603.28	لا	0	0	1	0
94	جامعي	14 5	16665.7	لا	0	0	1	0

95	جامعي	19 1	18038.61	لا	0	0	1	0
96	جامعي	15 1	15495.28	لا	0	0	1	0
97	جامعي	17 3	27913.68	نعم	0	0	1	0
98	جامعي	16 1	22088.85	نعم	0	0	1	0
99	جامعي	15 1	20931.42	نعم	0	0	1	0
100	جامعي	14 5	20929.7	لا	0	0	1	0
101	جامعي	15 3	19116.27	لا	0	0	1	0
102	جامعي	16 1	19619.85	لا	0	0	1	0
103	جامعي	14 5	16665.7	لا	0	0	1	0
104	جامعي	16 1	16804.42	لا	0	0	1	0
105	جامعي		36000	نعم	0	0	1	0
106	جامعي		36000	نعم	0	0	1	0
107	جامعي		36000	نعم	0	0	1	0
108	جامعي		36000	نعم	0	0	1	0
109	جامعي	16 1	16804.42	لا	0	0	1	0
110	جامعي	16 1	16804.42	نعم	0	0	1	0
111	جامعي	15 1	15603.28	نعم	0	0	1	0
112	جامعي	16 1	16804.42	نعم	0	0	1	0
113	جامعي	16 1	16804.42	نعم	0	0	1	0
114	جامعي	16 1	16804.42	نعم	0	0	1	0
115	جامعي	14 1	14521.08	لا	0	0	1	0
116	جامعي	19 1	31192.73	نعم	0	0	1	0
117	جامعي	14 1	15018.18	لا	0	0	1	0
118	جامعي	1/ا	23400	لا	0	0	1	0
119	جامعي	17 1	18038.61	لا	0	0	1	0
120	دراسات عليا	OB/2	43056.29	نعم	0	0	0	1
121	دراسات عليا	1/ف	34800	لا	0	0	0	1
122	دراسات عليا	1/د	30240	لا	0	0	0	1
123	دراسات عليا	1/ب	25224	لا	0	0	0	1
124	دراسات عليا	1/أ	35484	لا	0	0	0	1
125	دراسات عليا	2/أ	32406	لا	0	0	0	1
126	دراسات عليا	1/أ	23270.42	لا	0	0	0	1
127	دراسات عليا	1/ف	34800	لا	0	0	0	1

المطلب الثاني: أثر التعليم على مستوى الأجور

لقد تم تقدير الأجر المتوسط لكل فئة باستخدام برنامج Statistica والبيانات الخاصة بالعينة والموجودة في الجدول أعلاه رقم (3−2)، فحصلنا على النتائج التالية:

Synthèse Régression de la Var. Dépendante : VAR1 R= .79299716 R²= .62884450 R² Ajusté= .61667546 F(4,122)=51.676 p<.00000 Err-Type de l'Estim.: 4381.4				VAR1: W VAR2: M1 VAR3: M2 VAR4: M3 VAR5: M5		
	BETA	Err-Type de BETA	B	Err-Type de B	t(122)	niveau p
OrdOrig.			11668.7875	979.713124	11.9104126	3.5813E-22
VAR2	-0.03931427	0.07102731	-776.925395	1403.63578	-0.55350926	0.58092773
VAR3	0.16404528	0.07621703	2722.29383	1264.80421	2.15234407	0.03333955
VAR4	0.60702595	0.08034809	8757.7923	1159.2122	7.55495179	8.5397E-12
VAR5	0.71488589	0.06317332	20741.3013	1832.87542	11.3162635	9.7139E-21

2-1) اختبار جودة النموذج من الناحية الإحصائية:

* إن قيمة معامل التحديد (قيمة الارتباط المتعدد R^2) تساوي 0.63 مما يدل على أن المتغيرات المفسرة (المستوى التعليمي الابتدائي، المتوسط، الثانوي، الجامعي، الدراسات العليا) تشرح 63% من تغيرات الأجر المتوسط الشهري. لكن العيب في هذا المعامل أن قيمته لا تنقص عند ازدياد المتغيرات الشارحة في النموذج (تزيد أو تبقى ثابتة)، وعليه نلجأ إلى معامل التحديد المصحح والذي يساوي[1]

$$\bar{R}^2 = 1-\left(1-R^2\right)\times\frac{n-1}{n-k} = 1-\left(1-0.63\right)\frac{127-1}{127-5} \approx 0.62$$

N: عدد المشاهدات ويساوي 127.

K: عدد المعاملات المقدرة ويساوي 5.

* لمعرفة الدلالة الإحصائية للنموذج ككل استخدمنا اختبار فيشر، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لكل متغيرة على حدى لجأنا إلى اختبار ستودنت. إن إحصائية فيشر ($F(4, 122) = 51.676$) تساوي 51.676 والاحتمال المقابل لها يساوي 00 وهو احتمال ضعيف جدا وأقل من 0.01، مما يجعلنا نرفض فرضية العدم "كل معاملات النموذج معدومة" وهذا يعني أنه يوجد على الأقل معامل واحد في النموذج لا يساوي الصفر، وقد نرتكب خطأ من النوع الأول باحتمال 0% تقريبا عند رفض فرضية العدم وهو احتمال معدوم. إن الاحتمالات المقابلة لإحصائيات ستودنت هي على التوالي: 00، 0.58، 0.03، 00 00 و هي احتمالات صغيرة جدا ما عدا الاحتمال المقابل للمتغيرة 2، مما يدل على الدلالة الإحصائية القوية لكل المعاملات ما عدى معامل المتغيرة M_1 الضعيف الدلالة، وهذا يدل على أنه لا يوجد فرق جوهري بين الأجر الشهري للعمال ذوي المستوى المتوسط و الابتدائي. أما الأجر الشهري للفئات الأخرى، يختلف عن الأجر الشهري لفئة المقارنة وهي فئة العمال ذوي المستوى التعليمي المتوسط.

2-2) تحليل البواقي

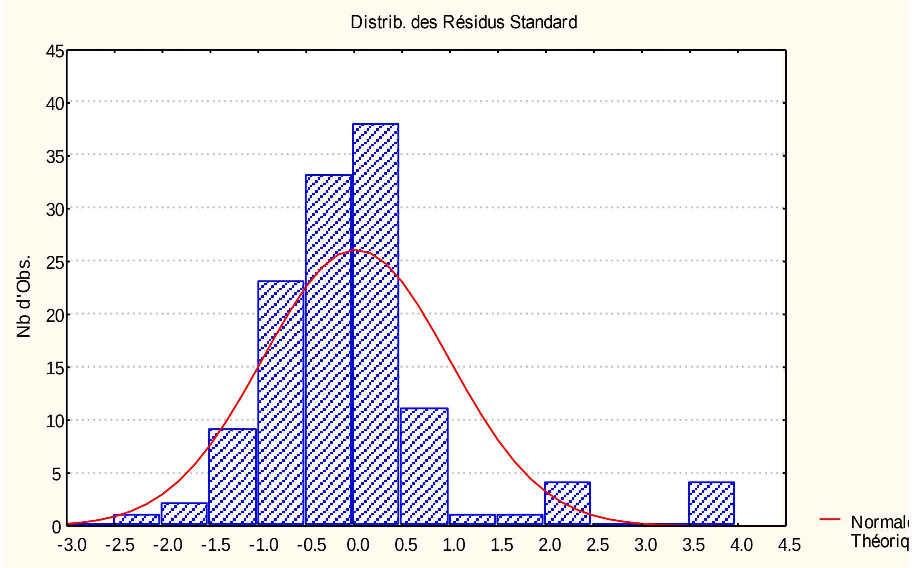
حتى تكون مقدرات المربعات الصغرى غير متحيزة و ذات التباين الأصغر، [1] يضع الاقتصاديون القياسيون شروطا على الأخطاء، أهمها أن خطأ كل مشاهدة يتبع التوزيع الطبيعي بالإضافة إلى أن أخطاء المشاهدات مستقلة عن بعضها البعض. نقدر الأخطاء بالبواقي و هي عبارة عن الفرق بين المشاهدات الفعلية للمتغيرة التابعة و القيم المقدرة لها.

يوجد عدة اختبارات إحصائية لمعرفة توافق توزيع الأخطاء مع التوزيع الطبيعي، لكننا نقتصر على الطرق البيانية السهلة باستعمال برنامج **(statistica-version5.1)** ، من بينها المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي ذو المتوسط و الانحراف المعياري المشاهدين لهذه الأخطاء. إن البيان التالي يوضح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، حيث نلاحظ أن انحراف البواقي يتمركز في المجال]−3 +3 [، مما يدل على تركز المشاهدات حول القيمة

[1] Christian Labrousse, Introduction à l'économétrie, DUNOD, 1980, Paris, p 43

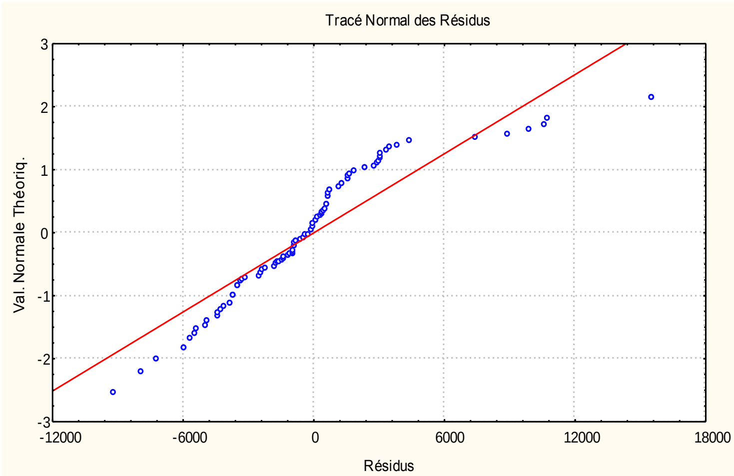
المتوسطة ماعدا أربع قيم متطرفة و هي المشاهدات رقم: 99، 100، 101، 102، و هذا راجع إلى الأخطاء في جمع الإحصائيات.

الشكل رقم (3-5): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي



كما يوجد طريقة بيانية أخرى أكثر دقة من الأولى، حيث نرسم نقاط الانتشار للبواقي، حيث نمثل على المحور السيني قيم الأخطاء المشاهدة وعلى المحور العيني القيم الطبيعية النظرية المقابلة لهذه الأخطاء. إن الخط الذي يوفق بشكل جيد هذه النقاط يسمى المنحنى الطبيعي للأخطاء. فإذا كان توزيع الأخطاء طبيعيا فإن القيم المشاهدة تقترب من القيم النظرية (الفاصلة تساوي الترتيب) وبالتالي فإن الخط المستقيم يوفق توفيقا جيدا هذه النقاط. إن الشكل البياني التالي يعكس بوضوح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي:

الشكل رقم (3-6): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء



لاختبار استقلالية الأخطاء استخدمنا إحصائية دربن– وتسن **(Durbin-Watson)** وهي محصورة بين 0 و 4 وتساوي:[1]

$$d = \frac{\sum_{i=2}^{n} (\hat{u}_i - \hat{u}_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^{n} \hat{u}_i^2}$$

$\hat{u}_i$: الخطأ المقدر للمشاهدة i.

n: عدد المشاهدات.

بعد إدخال المعطيات في برنامج **(Statistica-version 5.1)** ، أعطانا هذا الأخير إحصائية دربن–وتسن بالإضافة إلى الارتباط الذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى1كالآتي:

D de Durbin-Watson (salaires et niveau.sta) et autocorrélation des résidus		
	D DurbinWatson	Auto--Corr.
Estimat.	1,377986	0,33524898

إن إحصائية دربن وتسن محصورة بين توزيعين حديين هما **d1** و **d2**، فإذا كانت إحصائية دربن– وتسن المحسوبة ميدانيا محصورة بين **d2** و **(4- d2)** فلا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء وإلا يوجد قرينة شك، أو ارتباط موجب أو سالب. نستخرج قيمتي d_l و d_s من الجدول عند النقطة(n = 127, k = 5 = 1 +) ومستوى ثقة 0.01 هم على التوالي 1.50 و 1.65 ومنه فإن d أصغر من d_l أي :

1.37496161< 1.50

ومنه يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء، وعليه يمكن تحسين النموذج حيث يوجد بعض التقنيات الخاصة في هذا المجال، منها تطبيق طريقة المربعات الصغرى المعممة، كما يمكن استعمال طريقة نوي– وست (Méthode de Newey-West) إذا كانت العينة كبيرة.

من خلال دراسة هذا النموذج اتضح لنا بأن فوارق الأجور للعمال ذوي المستوى التعليمي الابتدائي و المتوسط تكاد تكون مهملة و لذلك ارتأينا أن نقوم بإدماج الفئتين في فئة واحدة و هي المستوى التعليمي الأساسي و دراسة النموذج من جديد. فعلى الرغم من معنوية النموذج ككل، فإن المتغيرة M_1 لا تشرح بشكل جيد مستوى الأجر. لتحسين النموذج، سنتخلى على هذه المتغيرة. بعد التقدير حصلنا على النتائج التالية:

[1] د. بشير عبد الكريم " تقدير دالة الاستثمار الكلية حالة الاقتصاد الجزائري "، مجلة دمشق ، عدد 6167 ، 2006.

المطلب الثالث: اختبار جودة النموذج من الناحية الإحصائية بعد إقصاء المتغيرة M_1 :

Synthèse Régression de la Var. Dépendante : VAR1 R= .79240926 R²= .62791243 R² Ajusté= .61883712 F(3,123)=69.189 p<.00000 Err-Type de l'Estim.: 4369.0						VAR1: W VAR3: M3 VAR4: M4 VAR5: M5
	BETA	Err-Type de BETA	B	Err-Type de B	t(123)	niveau p
OrdOrig.			11290.2854	699.606132	16.1380595	3.7193E-32
VAR3	0.1868538	0.06393612	3100.79595	1061.00523	2.92250769	0.00413343
VAR4	0.63326094	0.06469582	9136.29442	933.390999	9.78828211	4.4265E-17
VAR5	0.72793164	0.05844647	21119.8034	1695.73328	12.4546729	1.5458E-23

بعد إقصاء المتغيرة M_1 أصبحت كل المعاملات معنوية، وكذلك الحال بالنسبة للنموذج ككل.

3-1)- تحليل البواقي:

لاختبار استقلالية الأخطاء استخدمنا إحصائية دربن- وتسن (Durbin-Watson)
بعد إدخال المعطيات في برنامج (Statistica-version 5.1) ، أعطانا هذا الأخير إحصائية دربن- وتسن بالإضافة إلى الارتباط الذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى كالآتي:

D de Durbin-Watson (salaires et niveau d'instruction.sta) et autocorrélation des résidus		
	D Durbin-Watson	Auto--Corr.
Estimat.	1.37496161	0.31203645

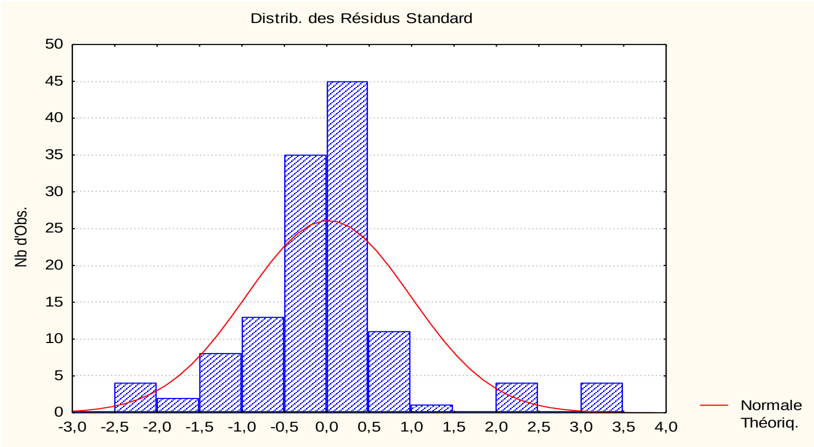
نستخرج قيمتي d_l و d_s من الجدول عند النقطة($n = 127, k + 1 = 5$) ومستوى ثقة 0.01 هم على التوالي 1.50 و 1.65 ومنه فإن d أصغر من d_l أي :

$$1.37496161 < 1.50$$

ومنه يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.

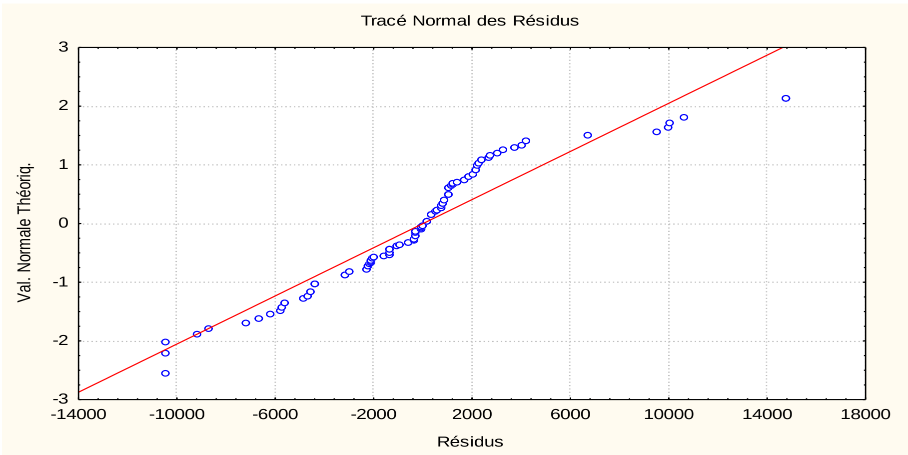
- باستعمال برنامج **(Statistica-version5.1)** قمنا برسم المدرج التكراري للأخطاء المعيارية والمدرج التكراري للأخطاء المطلقة و مقارنتهما بالتوزيع الطبيعي ذو المتوسط و الانحراف المعياري المشاهدين لهذه الأخطاء. إن البيانين التاليين يوضحان اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، حيث نلاحظ أن انحراف البواقي يتمركز في المجال]-3، +3 [، مما يدل على تركز المشاهدات حول القيمة المتوسطة ماعدا أربع قيم متطرفة و هي المشاهدات رقم : 99 ، 100، 101 102 ، و هذا راجع إلى الأخطاء في جمع الإحصائيات.

الشكل رقم (3-7) : المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي



بعد رسم نقاط الانتشار للبواقي، لاحظنا بوضوح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، و بالتالي يمكن القول بأن توزيع الأخطاء يقترب من التوزيع الطبيعي مما يعني بأن القيم المشاهدة تقترب من القيم النظرية(الفاصلة تساوي الترتيب):

الشكل رقم (3-8) : التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء



3-2)- التقييم الاقتصادي للنموذج: إن النموذج المقدر هو:

$$W = 11290.29 + 3100.80M_2 + 9136.29M_3 + 21119.80M_4 \ldots\ldots(7)$$

إن العلاقة أعلاه تبين بوضوح أن مستوى الأجور دالة متزايدة بالنسبة للرقي في المستوى التعليمي. إن معالم الدالة السابقة تتوافق مع النظرية الاقتصادية مما يدعم أكثر دقة النموذج. حيث أن الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى التعليمي الأساسي (الفئة المرجعية) يساوي (11290.29دج) و العمال ذوي المستوى التعليمي الثانوي يحصلون على أجور تزيد عن أجر الفئة المرجعية بـــ (3100.80 دج) ، و العمال ذوي المستوى التعليمي الجامعي يتقاضون أجر متوسط

شهري يفوق الأجر المتوسط الشهري لعمال الفئة المرجعية بـــ (9136.29 دج). أما العمال المتحصلون على شهادة في الدراسات العليا يحصلون على أجر متوسط شهري يفوق الأجر المتوسط الشهري للفئة المرجعية بـــ (21119.80 دج). إن هذه النتائج تدعم النظرية الاقتصادية التي تنصُّ على أن التعليم يرفع من إنتاجية العامل ومن ثم أجره الحقيقي.

اعتمادا على النظرية الاقتصادية والاختبارات الإحصائية الخاصة بجودة النموذج من جهة وتوافق بعض فرضيات المربعات الصغرى المتعلقة بالأخطاء مع التحليل الميداني لقيمها المشاهدة (ما عدى فرضية استقلال الأخطاء)، نستنتج أن خط الانحدار المتعدد يوفق بشكل جيد المعطيات الإحصائية، و بالتالي يمكن الاعتماد على هذا النموذج في قياس فروقات الأجور بالنسبة لمستويات التعليم المختلفة.

<u>المطلب الرابع: أثر التكوين على مستويات الأجور</u>

4-1) النموذج المستخدم:

لمعرفة مدى تأثير تكوين العمال على مستويات الأجور(دخول هؤلاء العمال) قمنا بدراسة النموذج التالي:

$$W_i = \beta_0 + \beta_1 M_1 + u_i \ldots\ldots (8)$$

حيث:

W_i: الأجر المتوسط الشهري للعامل i.

$1=M_1$ إذا كان العامل ذو مستوى تعليمي ثانوي ومكون.

$0=M_1$ إذا كان العامل ذو مستوى تعليمي ثانوي وغير مكون.

β_1: معامل الانحدار للمتغيرة المستقلة M_1، و هي تمثل الفرق بين الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى التعليمي الثانوي المكونين والأجر المتوسط الشهري للفئة المرجعية، أي الفئة غير المكونة.

β_o: ثابت و هو يمثل الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى التعليمي الثانوي غير المكونين.

4-2) البيانات المسخدمة

من أجل تقدير هذا النموذج، جمعنا المعطيات من عينة تتكون من 34 فردا لهم نفس المستوى التعليمي (ثانوي)، منهم من زاول التكوين ومنهم من لم يسعفه الحظ. وقد حصلنا على البيانات المبينة في الجدول أسفله:

<u>الجدول رقم(3-3): مزاولة التكوين من عدمه لعينة من الأفراد لهم نفس المستوى التعليمي</u>

M_1	مزاولة التكوين	W_i	الصنف	المستوى التعليمي	رقم المشاهدة
0	لا	13521,34	13 1	ثانوي	1
1	نعم	13521,34	13 1	ثانوي	2
1	نعم	13521,34	13 1	ثانوي	3
1	نعم	13521,34	13 1	ثانوي	4
1	نعم	13521,34	13 1	ثانوي	5
1	نعم	13501,92	12 4	ثانوي	6
0	لا	12607,38	11 3	ثانوي	7
1	نعم	12803,58	11 4	ثانوي	8
1	نعم	12607,38	11 3	ثانوي	9
1	نعم	14521,08	14 1	ثانوي	10
1	نعم	14521,08	14 1	ثانوي	11
1	نعم	14521,08	14 1	ثانوي	12
1	نعم	13801,67	10 1	ثانوي	13
1	نعم	18865,98	14 1	ثانوي	14
0	لا	15603,28	15 1	ثانوي	15
0	لا	10167,64	8 1	ثانوي	16
0	لا	13516,33	11 1	ثانوي	17
1	نعم	17499,17	14 3	ثانوي	18
1	نعم	24353,24	16 2	ثانوي	19
0	لا	9024,65	10 1	ثانوي	20
1	نعم	16085,92	14 3	ثانوي	21
1	نعم	15000		ثانوي	22
1	نعم	15000		ثانوي	23
1	نعم	15000		ثانوي	24
1	نعم	15000		ثانوي	25
1	نعم	15000		ثانوي	26
1	نعم	15000		ثانوي	27
0	لا	10000		ثانوي	28
0	لا	15603,28	15 1	ثانوي	29
0	لا	14521,08	14 1	ثانوي	30
1	نعم	17000		تقني سامي	31
1	نعم	17000		تقني سامي	32
1	نعم	17000		تقني سامي	33
1	نعم	17000		تقني سامي	34

<u>المصدر</u>: مستخرج من بيانات العينة (أنظرالجدول رقم (3-2)).

3-3) تحليل النتائج المستخلصة

لقد تم استخدام نفس البرنامج (Statistica) والبيانات الخاصة بالعينة أعلاه فحصلنا على جدول تحليل التباين: إحصائية فيشر، ستودنت، دربن وتسن والاحتمالات المقابلة لهذه الإحصائيات .

Synthèse Régression de la Var. Dépendante : VAR1 R= ,44314419 R²= ,19637677 R² Ajusté=,17126355 F(1,32)=7,8197 p<,00867 Err-Type de l'Estim.:2462,9				VAR1: W VAR2: M1		
	BETA	Err-Type de BETA	B	Err-Type de B	t(32)	niveau p
OrdOrig.			12729,4422	820,968824	15,5053905	1,9502E-16
VAR2	0,44314419	0,15847153	2677,25618	957,405944	2,79636469	0,00867018

D de Durbin-Watson (salaires et formation.sta) et autocorrélation des résidus		
	D Durbin Watson	Auto- -Corr.
Estimat.	1,82686067	0,0794543

أ- اختبار جودة النموذج من الناحية الإحصائية:

باستخدام نفس التحليل الإحصائي السابق نصل إلى النتائج التالية:

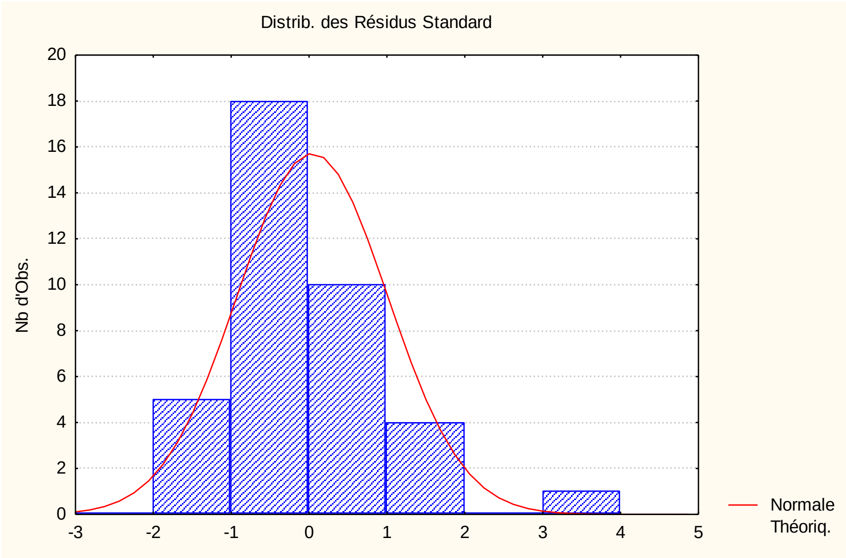
– إن قيمة معامل التحديد (قيمة الارتباط المتعدد R^2) تساوي 0.20، مما يدل على أن المتغيرة المفسرة (التكوين) تشرح 20% من تغيرات الأجر المتوسط الشهري للعمال ذوي المستوى الثانوي ورغم صغر قيمة معامل التحديد، فإنه معنوي من الناحية الإحصائية لأن الاحتمال المقابل لإحصائية فيشر يكاد يكون معدوما.

– إن الاحتمالات المقابلة لإحصائيات ستودنت تكاد تكون معدومة، مما يدل على الدلالة الإحصائية القوية لكل المعاملات، وعليه فإنه يوجد فرق جوهري بين العمال المكونين وغير المكونين.

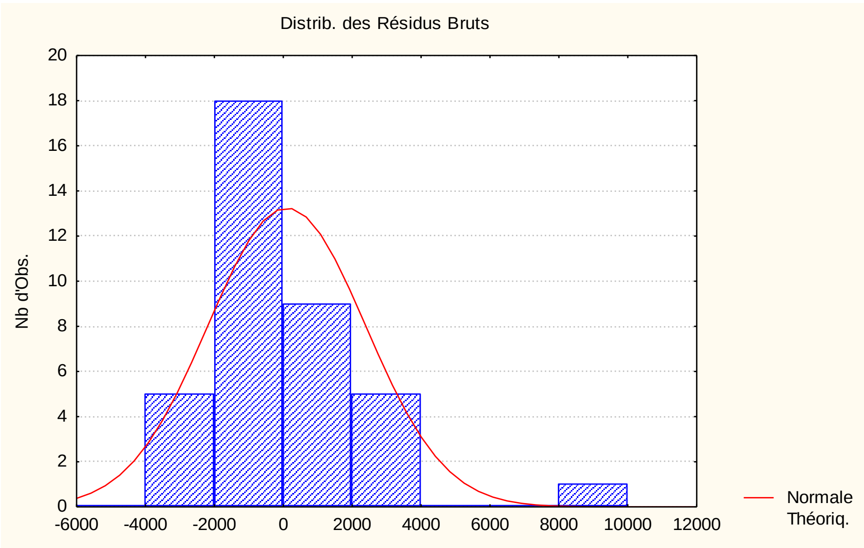
– نقدر الأخطاء بالبواقي و هي عبارة عن الفرق بين المشاهدات الفعلية للمتغيرة التابعة و القيم المقدرة لها (أنظر القيم المقدرة للأخطاء المعيارية في الملحق).

باستعمال برنامج(**statistica-version5.1**) قمنا برسم المدرج التكراري للأخطاء المطلقة والمدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنتهما بالتوزيع الطبيعي ذو المتوسط و الانحراف المعياري المشاهدين لهذه الأخطاء. إن البيانين التاليين يوضحان اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، حيث نلاحظ أن انحراف البواقي يتمركز في المجال]-3 +3 [، مما يدل على تركز المشاهدات حول القيمة المتوسطة ماعدا مشاهدة واحدة متطرفة و هي المشاهدة رقم: 19 و هذا راجع إلى الأخطاء في جمع الإحصائيات.

الشكل رقم (3-9) : المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي

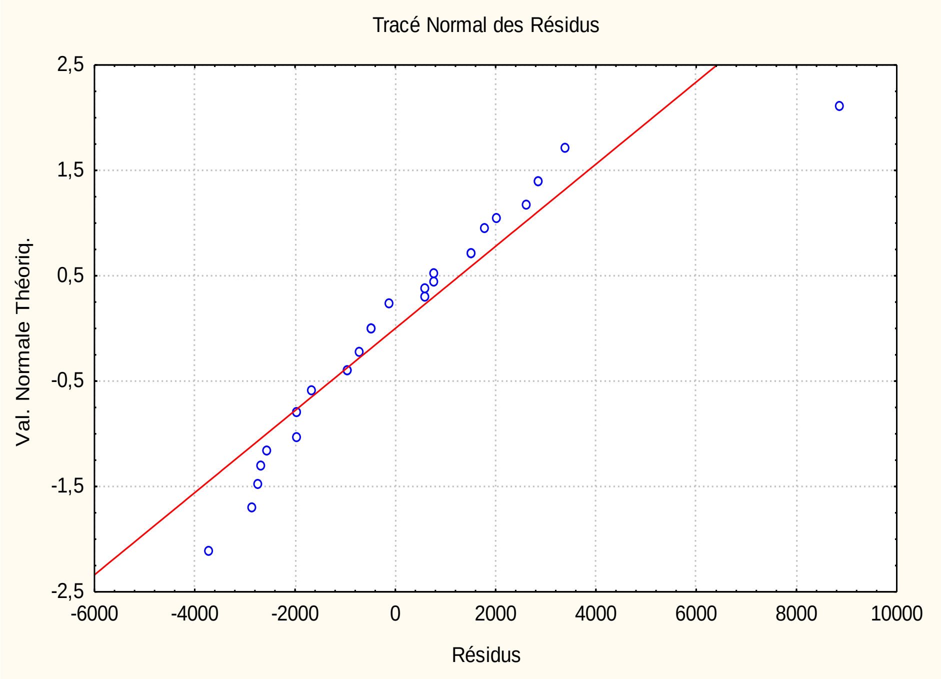


الشكل رقم (3-10) : المدرج التكراري للأخطاء المطلقة و مقارنته بالتوزيع الطبيعي



نرسم نقاط الانتشار للبواقي، حيث نمثل على المحور السيني قيم الأخطاء المشاهدة وعلى المحور العيني القيم الطبيعية النظرية المقابلة لهذه الأخطاء. إن الشكل البياني التالي يعكس بوضوح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، إذا ما استثنينا القيمة المتطرفة المشار إليها سابقا رقم 19، حيث نلاحظ أن انتشار نقاط الأخطاء متمركز حول منحنى التوزيع الطبيعي للأخطاء، مما يعني أن القيم المشاهدة تقترب من القيم النظرية (الفاصلة تساوي الترتيب):

الشكل رقم (3-11) : التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء



- نستخرج قيمتي d_l و d_s من الجدول عند النقطة $(n = 34, k = 2)$ ومستوى ثقة 0.01، وهم على التوالي 1.128 و 1.364، و منه فإن d محصورة بين d_l و $(4 - d_s)$:

$$1.128<1,82686067< (4-1.364) = 2.636$$

ومنه لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين الأخطاء.

ب- التقييم الاقتصادي للنموذج:

اعتمادا على النظرية الاقتصادية والاختبارات الإحصائية الخاصة بجودة النموذج من جهة وتوافق فرضيات المربعات الصغرى المتعلقة بالأخطاء مع التحليل الميداني لقيمها المشاهدة، نستنتج أن خط الانحدار المتعدد يوفِّق بشكل جيد المعطيات الإحصائية، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذا النموذج في قياس فروقات الأجور بين الفئة العمالية المكونة وغير المكونة. إن النموذج المقدر هو:

$$W = 12729.44 + 2677.25M_1 \ldots\ldots(8)$$

إن العلاقة أعلاه تبين بوضوح أن مستوى الأجور دالة متزايدة بالنسبة للتكوين. إن معالم الدالة السابقة تتوافق مع النظرية الاقتصادية مما يدعم أكثر دقة النموذج. حيث أن الأجر المتوسط الشهري للعمال غير المكونين (الفئة المرجعية) يساوي (12729.44 دج)، أما العمال المكونون يحصلون على أجور تزيد عن أجر الفئة المرجعية بـــ (2677.25 دج) وهو مقدار معتبر.

خلاصة الفصل:

إن الدراسة التي قمنا بها أكدت لنا أن التعليم والتكوين يعتبران من الوسائل المساعدة على ارتفاع الإنتاجية والزيادة في مردودية العمل، فكلما تطورت المعارف والأدوات المعرفية، انعكس ذلك على درجة الإنتاجية ومن ثم على مستويات الأجور الحقيقية.

لقد ربطنا مستوى الأجور بالمستوى التعليمي في المرحلة الأولى وبالتكوين في المرحلة الثانية، من أجل التعرف، هل بالفعل تتزايد الأجور مع المستوى التعليمي والتكوين، وبعبارة أخرى هل المستوى التعليمي والتكوين يؤثر على الإنتاجية؟ وهل الفروقات في الأجور بين مختلف المستويات معنوية من الناحية الإحصائية؟ وكم تساوي هذه الفروقات بالمتوسط؟ لهذا الغرض جمعنا بيانات مقطعية لعينة تتكون من 127 فرد وأجرينا عليها الدراسة وتوصلنا إلى النتائج التالية:

1. إن الفوارق بين الأجور للعمال ذوي المستوى التعليمي الابتدائي و المستوى المتوسط تكاد تكون معدومة.
2. إن الأجور الحقيقية تتناسب طرديا مع مستويات التعليم.
3. إن مستوى الأجور الحقيقية دالة متزايدة بالنسبة للتكوين.
4. تم تحديد الفوارق بين الأجور لمستويات التعليم الأساسي، الثانوي، الجامعي والدراسات العليا وكانت هذه الفوارق معنوية من الناحية الإحصائية، وكذلك الحال بالنسبة للفرق في الأجر بين فئة العمال ذوي المستوى الثانوي المكوَّنين وغير المكونين.

الفصل الرابع: قياس أثر التعليم في النمو الاقتصادي في الجزائر خـــلال الفتـــــرة (1975 – 2003)

أكدت معظم الأدبيات الاقتصادية الحديثة، و الواقع المشاهد اليوم، على أن التعليم يعد استثمارا اقتصاديا جيدا باعتباره عاملا هاما يؤثر إيجابيا في مؤشرات النمو الاقتصادي، فالتعليم يزيد من إنتاجية (كفاءة) العامل، و يزيد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (أي أن التعليم يزيد من القيمة المضافة المتولدة في جميع القطاعات الاقتصادية القومية)، و يعتبر التعليم أداة من أدوات إعادة توزيع الدخول و تخفيف الفوارق في الدخول بين أفراد المجتمع.

و سيتناول هذا الفصل قياس كمي لأثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة (الأساسي الثانوي و الجامعي) في زيادة إنتاجية العامل و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و نصيب الفرد منه. كما ويتضمن قياس كمي لأثر و فاعلية الإنفاق على التعليم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. من أجل إثبات الفرضيات وصولا إلى الأهداف المرجوة للدراسة المحددة آنفا.

و سوف تستخدم هذه الدراسة دالة الإنتاج المتعدد كوب- دوجلاس لقياس أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة على النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي) خلال الفترة 1975–2003 ومساهمة عنصري العمل و رأس المال، كما تستخدم الدراسة نموذج دالة الإنتاج ثابت مرونة الإحلال (**Constant Elasticity Substitution**) لقياس مساهمة التوسع في مراحل التعليم المختلفة خلال فترة عام 1975 – 2003 و مساهمة معدل الأجر الحقيقي.

و سوف تستخدم هذه الدراسة نماذج تنبرجن " **Tinbergen** " و بوس " **Bos** " و كوري "**Correa**" التي تربط بين المخزون التعليمي المعبر عنه بعدد الطلبة المسجلين في المراحل التعليمية المختلفة، و بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من ناحية، و بين الإنفاق على التعليم في مراحل التعليم المختلفة و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بهدف معرفة أهم المراحل التعليمية التي تتطلب المزيد من الاهتمام من حيث زيادة عدد الطلبة المسجلين أو نفقات التعليم اللازمة لتحفيز عملية النمو الاقتصادي في الجزائر.

المبحث الأول: مدخل عام لدوال الإنتاج كوب دوجلاس و دالة الإنتاج ثابت مرونة الإحلال

سوف نحاول من خلال هذا المبحث التعريف بشكل موجز بدالة الإنتاج كوب دوجلاس ودالة الإنتاج ثابت مرونة الإحلال مع إظهار أهم خصائص هاتين الدالتين، و ذلك باعتبار أننا سوف نستخدم هاتين الأخيرتين في النماذج الرياضية التي سوف تأتي لاحقا، و التي سوف نقيس من خلالها إنتاجية الاستثمار في التعليم.

المطلب الأول: دالة "كوب دوجلاس ":

تم اكتشاف [1] دالة الإنتاج " كوب دوجلاس " $(COOB-DOUGLAS)$ في عام 1928 من طرف الرياضي الأمريكي $(C.COOB)$، وزميله الاقتصادي السيناتور $(D.DOUGLAS)$، هذان الكاتبان توصلا إلى إيجاد علاقة رياضية تم صياغتها في شكل دالة. خلاصة هذه العلاقة تتمثل في المخرجات تتغير بتغير المدخلات، الدالة المعرفة من طرف $C.COOB$, $D.DOUGLAS$ تعرف على أنها دالة الإنتاج " كوب دوجلاس " والتي يرمز لها اختصاراً (CD) حيث (C) تشير إلى الحرف الأول من $COOB$ و (D) تشير إلى الحرف الأول كذلك من $DOUGLAS$. وبصفة عامة تم الربط في هذه العلاقة بين مدخلات الإنتاج والمتمثلة في رأس المال K والعمل L والمخرجات المتمثلة في الإنتاج (Q).

بصفة عامة[2] تعد دالة الإنتاج $(COOB-DOUGLAS)$ حالة خاصة من دالة الإنتاج بشكل عام، حيث تعرف الدالة على أساس أنها تلك العلاقة التي تربط كل عنصر من مجموعة الانطلاق (البدء)، بعنصر وحيد وفقط من مجموعة الوصول و نكتب:

$$f : R^n \longrightarrow R^m$$
$$x \longrightarrow f(x)$$

حيث تتكون مجموعة الانطلاق من الأشعة $\left[x(x_1, x_2, ...\ ...., x_n) \in R^n\right]$ و التي تمثل في هذه الحالة كميات عناصر الإنتاج، في حين تتكون مجموعة الوصول من كميات الإنتاج $\left[f(x) \in R^m\right]$ بحيث: $(m \leq n)$

أما في حالة دالة $(COOB-DOUGLAS)$، و التي تمثل دراسة ميدانية لدالة الإنتاج بحيث تدرس علاقة الإنتاج (Q) بعوامل الإنتاج و التي تنحصر أو تنضم في عاملين فقط، و هما رأس المال K و العمل L، فإنه يمكن تعريف ذلك كما يلي:

$$Q = R^2 \longrightarrow R$$

---

[1] DAVID STADELMEN, *la fonction de production COOB-DOUGLAS illustration de ses propriétés mathématique importantes pour l'analyse économique*, université de fnbourg, année académique 2003-2004, p3-4.

أما الصيغة الرياضية(الميدانية) لدالة كوب دوجلاس" تكتب على الشكل:

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta}\text{...}(1)$$

حيث:

A : تمثل ثابتاً موجباً، يعبر عن حالة التكنولوجيا المستخدمة في عملية الإنتاج.

β,α : عاملان موجبان حيث: $(0 \prec \alpha,\beta \prec 1)$

و يمثلان مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال و العمل على التوالي.

بحيث:

$$\alpha = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial K}{K}} = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{K}{Q}$$

$$\beta = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial L}{L}} = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{L}{Q}$$

هذه الدالة متجانسة من الدرجة $(\alpha+\beta)$، و يمكن إثبات ذلك بضرب كل من K و L في (λ) فنحصل:

$$A.(\lambda.K)^{\alpha}.(\lambda.L)^{\beta} = \lambda^{\alpha+\beta}.(AK^{\alpha}L^{\beta}) = \lambda^{\alpha+\beta}.Q\text{..................}(2)$$

وعليه فإن غلة الحجم لدالة $(COOB - DOUGLAS)$ تتوقف على قيمة كل من αو β وبالتالي نجد أنفسنا أمام ثلاث حالات:

حالة غلة الحجم المتزايدة: حيث تكون نسبة زيادة الإنتاج أكبر من نسبة زيادة عوامل الإنتاج، وتوافق هذه الحالة لما $(\alpha+\beta \succ 1)$.

حالة غلة الحجم المتناقصة: لما تكون $(\alpha+\beta \prec 1)$، وتفسير ذلك أن نسبة زيادة الإنتاج تكون أقل من نسبة زيادة عوامل الإنتاج.

حالة غلة الحجم الثابتة: لما تكون $(\alpha+\beta = 1)$، و يعني ذلك أن نسبة زيادة الإنتاج تكون بنفس نسبة زيادة عوامل الإنتاج.

و تعتبر الحالة الأخيرة – ثبات غلة الحجم- الحالة الأكثر استعمالاً في التحليل الاقتصادي الكلي، لعدة اعتبارات، من هذه الاعتبارات أن الدراسة التي قام بها كل من $(C.COOB)$ و $(D.DOUGLAS)$، أظهرت أن دالة الإنتاج الأمريكية خلال الفترة 1899–1918، ذات غلة حجم ثابتة، حيث: $\alpha = \frac{1}{4}$ و $\beta = \frac{3}{4}$ و $A = 1.01$.

وعليه يمكن القول أن: $1 = \alpha + \beta \Rightarrow \beta = 1 - \alpha$

و لهذا سنكتب دالة $(COOB-DOUGLAS)$ على الشكل التالي:

$$Q = f(K,L) = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} ....(3)$$

بحيث: $(\forall 0 \prec \alpha \prec 1)$

و إذا أخذنا لوغاريتم العلاقتين (1) و (3) يصبح لدينا على التوالي:

$$\ln Q = \ln f(K,L) = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L ....(4)$$

$$\ln Q = \ln f(K,L) = \ln A + \alpha \ln K + (1-\alpha)\ln L ......(5)$$

حيث أن الدالة اللوغاريتمية تكون في بعض الأحيان أكثر سهولة للمعالجة من الدالة العددية و مثل كل الدالات الخطية يمكن تقديم دالة $(COOB-DOUGLAS)$ على شكل مصفوفي، حيث نأخذ الدوال اللوغاريتمية (4) و (5)، و نكتب:

$$\ln Q = \ln A + \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} [\ln K \quad \ln L] ....(6)$$

$$\ln Q = \ln A + \begin{bmatrix} \alpha \\ 1-\alpha \end{bmatrix} [\ln K \quad \ln L] ....(7)$$

إذا كانت مدخلات هذه الدوال كبيرة فإن الحساب عن طريق المصفوفات، يكون أكثر سهولة، حيث يوجد هناك برامج خاصة تقوم بحساب هذه المصفوفات.

المطلب الثاني: دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة CEC:

بالإضافة إلى دالة الإنتاج $(COOB-DOUGLAS)$ هناك نوع آخر من دوال الإنتاج تسمى بدالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES)، اختصار للعبارة الإنجليزية التالية $(Substition)\ of\ Elastility\ Cans\tan t$. وتعتبر هذه الدالة نموذج متقدم مقارنة بدالة (CD) حيث يمكن أن تأخذ هذه الدالة حالة دالة (CD).

و جاءت فكرة دالة (CES) على يد مجموعة من الاقتصاديين الأمريكيين $(CHENERY\ B\ S, MINHAS\ R\ M, SOLOW\ K\ J, AROWS\ H\ R)$، افترضوا في هذه الدراسة أن مرونة الإحلال بين L,K تختلف عن الواحد، كما هو الحال بالنسبة لدالة (CD) وتختلف عن الصفر كما هو الحال بالنسبة لدالة (IO). و جاء ذلك وفقاً للدراسة التي قاموا بها على أربعة وعشرين فرعاً من الصناعة التحويلية، وكانت في تسعة عشر بلداً، حيث أكدت هذه الدراسة أنه في حالتين من الأربعة والعشرين حالة كانت مرونة الإحلال أقل من الواحد. يعني هذا وعلى عكس دالة (CD)، أن المعاملات التي تعكس أثر عوامل الإنتاج على حجم الإنتاج – نقصد بهم α و β – ليست ثابتة بل متغيرة. حيث كانت نقطة انطلاق النظرية في هذا البحث، تتمثل في النتيجة التي أكتشفها $(R.G.DALLEN \quad J.HICKS)$ في إطار نظرية التوزيع، والتي تتمثل فيما يلي:

" في ظل المنافسة الحرة بالنسبة لسوقي العمل والسلع، وفرضية غلة الحجم بالنسبة لدالة الإنتاج تكون مرونة الإنتاج الفردي بالنسبة لمعدل الأجر متساوية تماماً مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج أي أن:

$$\frac{\frac{d\varphi(k)}{\varphi(k)}}{\frac{dw}{w}} = \sigma_{\varphi(k)/w} = \sigma = -\frac{\varphi'(k).[\varphi(k) - k.\varphi'(k)]}{k.\varphi(k).\varphi''(k)}$$

هكذا يكتسي معنى مرونة الإحلال طابعاً جديداً يدل على مدى حساسية العمل بالنسبة لمعدل الأجر أو حساسية معدل نمو العمل بالنسبة لمعدل نمو الأجر.

وعلى ضوء هذه الملاحظات تم صياغة دالة جديدة تسمى دالة (CES).

رأينا عند دراسة دالة (CD) أن حصة عائد العمل (الأجور) وكذا حصة عائد رأس المال (الفوائد) بالنسبة للإنتاج الكلي قيمة ثابتة، وهي $(1-\alpha)$ و α على التوالي أي أن:

$$\frac{wL}{Q} = 1-\alpha \quad \text{.........................} (1)$$

$$\frac{iK}{Q} = \alpha \quad \text{.........................} (2)$$

يترتب على ذلك أن الإنتاج الفردي (q) يكون دالة خطية لمعدل الأجر – نفس الشيء بالنسبة ل (i) – أي أن:

$$q = \frac{Q}{L} = \frac{1}{(1-\alpha)} \cdot w$$

لكن الملاحظات والدراسات الميدانية التي توصل إليها هؤلاء الكتاب، هي أن هذه الدالة في احتمالات كبيرة تكون غير خطية، حيث تأخذ شكل الدالة الأسية التالية:

$$q = a.w^b$$

حيث:

a: ثابت موجب أي $a \succ 0$

b: مرونة الدالة حيث: $0 \prec b \prec 1$

وهذا يعني أن:

$$0 \prec b = \frac{\frac{dq}{q}}{\frac{dw}{w}} \prec 1$$

أي أن معدل نمو الأجر أكبر من معدل نمو الإنتاج الفردي:

$$\frac{dw}{w} \succ \frac{dq}{q}$$

الشيء الذي يدل على أن حصة الأجور في الإنتاج الكلي أو الدخل الوطني $\left(\frac{wL}{Qq} \succ dq\right)$ ترتفع.

هذا أدى بهؤلاء الكتاب إلى إيجاد صيغة لدالة الإنتاج التي تحقق هذه الشروط والمتمثلة في:

- الشكل العام لدالة يكون كما يلي: $Q = f(K,L)$
- دالة متجانسة خطياً.
- غلة حجم ثابتة.
- مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج ثابتة.
- الإنتاج الفردي دالة أُسية لمعدل الأجر.

حيث يمكن التوصل إلى تلك الدالة عندما يكون لدينا:

$$q = a.w^b \text{ ....}(3)$$

حيث لدينا:

$$w = \varphi(k) - k.\varphi'(k)$$

وهي إحدى خصائص الدوال المتجانسة خطياً:

ومنه يمكن كتابة(3) على الشكل التالي:

$$q = a.[\varphi(k) - k.\varphi(k)]^b$$

حيث لدينا:

$$q' = \varphi'(k) \text{ و } q = \varphi(k)$$

و منه يصبح لدينا:

$$\frac{q}{a} = (q - kq')^b$$

$$\Rightarrow \left(\frac{q}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = q - kq'$$

$$\Rightarrow kq' = q - \left(\frac{q}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = q - q^{\frac{1}{b}}.a^{-\frac{1}{b}}$$

$$\Rightarrow kq' = q\left(1 - a^{-\frac{1}{b}}.q^{\frac{1}{b}-1}\right) \text{..................}(4)$$

نضع:

$$q' = \frac{dq}{dk},\ \frac{1}{b} - 1 = \rho\ ,\ a^{-\frac{1}{b}} = \gamma$$

نكتب العلاقة (4) على الشكل:

$$k.\left(\frac{dq}{dk}\right) = q.(1 - \gamma.q^{\rho})$$

$$\Rightarrow \frac{k}{dk} = \frac{q.(1 - \gamma.q^{\rho})}{dq}$$

بضرب المعادلة الأخيرة في المقلوب يصبح لدينا:

$$\frac{dk}{k}=\frac{dq}{q.(1-\gamma.q^{\rho})}\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(5)$$

يمكن كتابة (5) على الشكل التالي:

$$\frac{X}{Z.Y}=\frac{X}{Z}+\frac{X.(1-Y)}{ZY}$$

فيصبح لدينا:

$$\frac{dk}{k}=\frac{dq}{q}+\frac{dq.[1-(1-\gamma.q^{\rho})]}{q.(1-\gamma.q^{\rho})}$$

بعد الاختصار نجد:

$$\frac{dk}{k}=\frac{dq}{q}+\frac{\gamma.q^{\rho-1}}{1-\gamma.q^{\rho}}.dq\cdots\cdots\cdots\cdots(6)$$

و بعد حساب تكامل المعادلة (6) حيث نفرض أن ثابت التكامل يساوي $\left[\left(\frac{1}{\rho}\right).\ln\beta\right]$ نحصل على:

$$\ln k=\ln q-\left(\frac{1}{\rho}\right).\ln(1-\gamma.q^{\rho})+\left(\frac{1}{\rho}\right).\ln\beta.\rho$$

وبالعودة إلى الوحدات الطبيعية نحصل على:

$$q=q.(1-\gamma.q^{\rho})^{-\frac{1}{\rho}}.\beta^{\frac{1}{\rho}}$$

والتي يمكن إعادة كتابتها كمايلي، باستخدامهم العلاقة التالية:

$$Z=A.X^{-X}.B^{X}$$

بحيث:

$$B.Z^{-X}=A^{-X}.X$$

أي أن:

$$\beta.k^{-\rho}=q^{-\rho}.\gamma$$

ومنه يمكن حساب قيمة الإنتاج الفردي (q) بدلالة رأس المال الفردي k.

أي:

$$q=(\beta.k^{-\rho}+\gamma)^{-1/\rho}$$

بتعويض q بما يساويه $\left(q=\frac{Q}{L}\right)$ و (k) بما يساويه $\left(k=\frac{K}{L}\right)$ نحصل على:

$$\frac{Q}{L}=\left[\beta.\left(\frac{K}{L}\right)^{-\rho}+\gamma\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

و بالتالي:

$$Q = L.\left[\beta.k^{-\rho}.L^{\rho} + \gamma\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$\Rightarrow Q = L.\left[L^{\upsilon}.\left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$\Rightarrow Q = \frac{L}{L}.\left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

وفي الأخير:

$$Q = \left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

وهو الشكل العام لدالة (CES) والذي يمكن أن نضيف إليه الثابت الموجب (A)، والذي له نفس الدلالة التي عرفناها في حالة(CD).

وهكذا يمكن كتابة دالة CES كما يلي:

$$Q = A.\left(\beta.K^{-\rho} + (1-\beta).L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

- (Q) حجم الإنتاج $(Q \geq 0)$.
- K و L عوامل الإنتاج، رأس المال، والعمل حيث: $(K,L) \geq 0$
- βو γ وسيطان يمثلان معاملي التوزيع, توزيع الإنتاج (Q) على عوامل الإنتاج حيث:

$$0 \prec \beta,\gamma \prec 1$$

و

$$\beta + \gamma = 1 \Rightarrow \gamma = 1-\beta$$

وهما يلعبان نفس الدور الذي يلعبه αو $(1-\alpha)$في دالة(CD).

- أما ρ فيمثل وسيط الإحلال، وقيمته تأخذ المجال التالي: $]-1 \quad 0[\cup]0 \quad +\infty[$، وليس له أي مقابل في الدالةCD، وقيمته تحدد قيمة مرونة الإحلال الثابتة، وذلك بالعلاقة:

$$\left(\frac{1}{b}\right) - 1 = \rho$$

أي أن:

$$\sigma = b = \frac{1}{1+\rho}$$

و قد [1] افترض $WALTER$ (1963) صيغة أعم لهذه الدالة وذلك بعد جعلها متجانسة من الدرجة μ :

$$Q = A.\left(\beta.K^{-\rho} + (1-\phi).L^{-\rho}\right)^{-\frac{\mu}{\rho}}$$

حيث تكون هذه الدالة غير خطية المعالم عندما تكون ρ مجهولة.

[1].د. تاج عبد الكريم ، نماذج النمو الاقتصادي _دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري _ رسالة ماجستير في الاقتصاد : فرع الاقتصاد القياسي . جامعة الجزائر . كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير . دفعة 2002 . 2003 ص : 45. 46.

المبحث الثاني: أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في النمو الاقتصادي في الجزائر

إن التوسع في التعليم في الجزائر أدى إلى زيادة العمالة المتعلمة، و هذا بدوره أدى إلى تحريك العمالة المتعلمة من المهن ذات الإنتاجية و العوائد المنخفضة في القطاع الزراعي إلى المهن ذات الإنتاجية و العوائد المرتفعة في القطاعات الإنتاجية الأخرى مثل قطاع الصناعة، المواصلات والخدمات مما أدى إلى ارتفاع إنتاجية العامل في جميع قطاعات الاقتصاد، و زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و زيادة أجور العمالة المتعلمة و غير المتعلمة، مما أدى في المحصلة إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

و سنحاول من خلال هذا الفصل أن نبين تأثيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة (الأساسي، الثانوي و التعليم الجامعي) في مؤشرات النمو الاقتصادي باعتبار أن متغيرات المخزون التعليمي و المعبر عنه بعدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة هي متغيرات معبرة بشكل مباشر عن حجم الاستثمار في التعليم، أي أن المخزون التعليمي هو مؤشر أولي لمخزون رأس المال البشري، و بالتالي فإن التوسع في التعليم هو أهم عامل من العوامل المحددة لإنتاجية العامل إلى جانب رأس المال و العمل .

هذا و يعتبر المخزون التعليمي مفتاح النمو الاقتصادي و التنمية و زيادة القدرة التنافسية للأفراد و الدول. و هو السبب الأساسي في الفجوة بين الدول المتقدمة و النامية.[1]

المطلب الأول: أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

سوف تستخدم هذه الدراسة نموذج دالة الإنتاج المتعدد لكوب دوجلاس لقياس أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة على النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي) خلال الفترة 1975–2003

$$\mathbf{Y_1 = AL_t^{B1}k_t^{B2}EP^{B3}{}_t+u_t} \quad \text{.............(1)}$$

$$\mathbf{Y_2 = AL_t^{B1}k_t^{B2}ES^{B3}{}_t+u_t} \quad \text{..........(2)}$$

$$\mathbf{Y_3 = AL_t^{B1}k_t^{B2}EH^{B3}{}_t+u_t} \quad \text{..........(3)}$$

حيث:

Y: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالأسعار الثابتة 1989=100).

L: عدد الأفراد العاملين.

K: رأس المال الثابت (بالأسعار الثابتة 1989=100) = مجمل تكوين رأس المال الثابت.

Ei_t: متغيرات المخزون التعليمي، تقاس بواسطة أعداد الطلبة المسجلين في كل مرحلة من مراحل التعليم: الأساسي (Ep) و التعليم الثانوي (Es) و التعليم الجامعي (Eh)، للتعويض عن المتغيرات

[1] الأمم المتحدة لبحوث التنمية الاقتصادية " قياس التنمية"، مجلة دولية للعلوم الاجتماعية، مارس 1995، العدد 143، ص 943.

المعبرة بشكل مباشر عن حجم الاستثمار في التعليم، مع الأخذ بالاعتبار فترة سماح زمني أربع سنوات في المتوسط للمسجلين في الطور الأساسي و سنتين للمسجلين في الطور الثانوي، تسمح للطلبة المسجلين إكمال دراستهم و دخولهم ضمن القوى العاملة، و تأثيرهم على المستوى الاقتصادي.

U_t : متغير عشوائي يعبر عن أثر المتغيرات الأخرى.

أما بالنسبة إلى المعاملات (**cœfficients**) فإن A هي المعامل الثابت (Constant) والـــــ (B_3,B_2, B_1) هي معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة الثلاثة على التوالي المعبرة عن درجة استجابة المتغير التابع للمتغيرات المستقلة.

النتائج:

و باستخدام طريقة المربعات الصغرى البسيطة OLS في تقدير البيانات الإحصائية من الجدول رقم (4-1) في المعادلة رقم (1) أعلاه، حصلنا على النتائج التالية في الجدول رقم (4-2):

الجدول رقم (4-1): البيانات اللازمة لتقدير تأثيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي خلال الفترة (1975 – 2003) بالأسعار الحقيقية

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 100=1989 (بملايين الدينارات) Y	العاملون L	رأس المال الثابت الحقيقي 100=1989 (مليون دينار) K	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الأساسية EP_{t-4}	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الثانوية ES_{t-2}	عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي EH_T
1975	193670,036	2437900	85902,527	2835612	75797	37139
1976	217507,333	2649700	104527,000	3037321	97571	43475
1977	230712,012	2649700	115415,616	3271048	112003	52407
1978	239169,351	3017600	131921,299	3489577	134427	54547
1979	265657,412	3017600	118528,471	3651865	153449	54741
1980	308929,310	3157000	118277,586	3799154	183205	61410
1981	317735,338	3284300	118505,451	3923448	211948	71293
1982	320489,735	3425000	126526,726	4070364	248996	78019
1983	339866,444	3577000	134088,481	4243344	279299	95867
1984	356497,068	3715000	135003,395	4463056	325869	104285
1985	353123,464	3868000	129560,615	4667600	358849	111920
1986	311524,502	4247000	126036,443	4881178	423502	132057
1987	301799,074	4247000	107500,231	5107877	503308	154700
1988	316982,842	4558000	100266,011	5292514	591783	173752
1989	357045,000	4569000	115796,100	5307714	714966	180217
1990	401022,646	4569000	120336,387	5436134	753947	195317
1991	499066,512	4867000	143089,257	5612468	752264	212413
1992	465125,975	4867000	140746,177	5847387	742745	236185
1993	418414,405	4273000	134943,755	5994409	747152	257279
1994	403080,620	4325000	128847,645	6163896	793457	250864
1995	429254,505	3421000	133388,971	6200337	821059	252334
1996	461684,247	4641000	130819,783	6309289	853303	267096
1997	469225,096	5708000	123094,078	6437708	855481	302495
1998	443866,025	6073000	132332,322	6556768	879090	357644
1999	502530,701	6073000	140483,565	6677618	909927	391872

2000	662016,055	6179992	152609,397	6739064	921959	428641
2001	655121,615	6229200	166948,383	6736320	975862	488617
2002	683003,704	6684056	187943,396	6807957	1041047	569903
2003	769875,776	7241234	206793,805	6798912	1095730	616572

المصدر:

– بالنسبة لأعداد الطلبة المسجلين في مختلف المراحل التعليمية، أعد من قبل الباحثة اعتمادا على الجداول الملحقة من 1 – 3.

– كتاب الإحصاء السنوي الصادر عن الديوان الوطني للإحصائيات العدد 19، طبعة 2001.

– الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz

– الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية:

http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000/cycle1.2/ev-efc-elv-as.htm

– الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي:

http://www.mesrs.dz/_sga.asp?FileName=6390409542006042312415

جـــدول رقم (4-2): تقدير تأثيرات التوسع في مراحــل التعليم المختلفة في الناتــج المحلي الإجمـــالي الحقيقي خـــلال الفتـــرة (1975 – 2003)

المتـــغير التابع: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (Log y)

المعادلات	المعلمـــات المقـــدرة						R^2	F	D. W
	Log A	Log L	Log k	$LogEp_{t-4}$	$LogES_{t-2}$	$LogEh_t$			
Q1	-7.045 (6.907-)	0.219 (1.567)	0.770 (6.335)	0.489 (4.258)			0.954	176.12	1.34
Q2	-3.386 (2.196-)	0.292 (2.186)	0.834 (6.663)		0.153 (3.937)		0.951	164.89	1.35
Q3	-0.673 (0.314-)	0.144 (0.853)	0.717 (5.584)			0.239 (3.857)	0.951	162.21	1.29

ملاحظة: الأرقام داخل أقواس معبرة عن قيم اختبار إحصائية ستودنت(t)

تحليل النتائج:

من تحليل النتائج التي أعطاها النموذج في الجدول رقم (4-2) يتبين ما يلي:

1- من اختبار (T) ظهر بأن العلاقة بين كل من المتغيرات المستقلة المعبرة عن التوسع في مراحل التعليم المختلفة EP, ES, EH و بين المتغير التابع المتمثل بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (Yr) في المعادلات، علاقة إيجابية قوية و معنوية بمستوى معنوي (5%)، حيث ظهر أن القيم الفعلية المقدرة لاختبار (t) لمعالم المتغيرات المعبرة عن التوسع في التعليم أكبر من القيمة الجدولية (t=1.708).

بينما ظهر أن العلاقة بين المتغير المستقل (L) و المتغير التابع (y) علاقة ايجابية، و لكن غير معنوية في المعادلتين الأولى و الثالثة و المعبرتين عن أثر التوسع في التعليم الأساسي والجامعي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و يرجع ذلك إلى الأخطاء الإحصائية عند احتساب العمالة بين

الجهات المختصة في الإحصائيات هذا من جهة، و من جهة أخرى يرجع ذلك إلى كون العمالة في الجزائر تتأثر بالناتج المحلي الإجمالي و ليس العكس أي بمعنى أن العمالة تزيد عندما يزيد الناتج المحلي الإجمالي بفعل الزيادة في صادرات المحروقات و تنقص عند حدوث العكس، مما أثر على معنوية المتغير (L) في المعادلتين الأولى و الثالثة. في حين كانت العلاقة بين المتغيرين السابقين (L,Y) ايجابية قوية و معنوية بمستوى معنوية (5%) في المعادلة الثانية و المعبرة عن أثر التوسع في التعليم الثانوي على الناتج المحلي الإجمالي، حيث ظهر أن القيمة الفعلية لاختبار (t) لمعلمة المتغير (L) في المعادلة المقدرة الثانية أكبر من القيمة الجدولية ($t = 1.708$).

بينما ظهر أن العلاقة بين المتغير المستقل (k) و المتغير التابع (y) علاقة إيجابية قوية ومعنوية بمستوى معنوية(5%)، حيث ظهر أن القيم الفعلية لاختبار (t) لمعالم المتغير (k) في المعادلات المقدرة أكبر من القيمة الجدولية ($t = 1.708$).

2- إن معاملات التحديد (R^2) في المعادلات كانت عالية(0.95)، مما يعني أن القوة التفسيرية للنماذج (Q_1,Q_2,Q_3) عالية، مما يعني أن المتغيرات المستقلة تشرح 95% من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. ومن اختبار إحصائية فيشر (F-test) يظهر لنا أن قيم F من النماذج أكبر من القيمة الجدولية ($F = 2.99$) عند مستوى معنوية (5%) ، و هذا يؤكد أن القوة التفسيرية للنماذج (Q_1,Q_2,Q_3) جيدة و معنوية بمستوى معنوي (5%) ، و يؤكد هذا صحة و ملائمة النماذج.

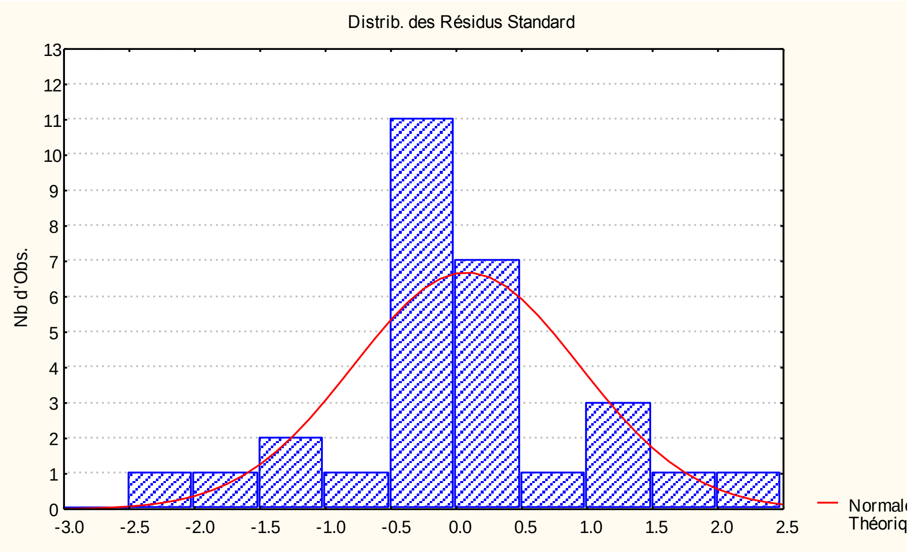
3- تعني العلاقة الإيجابية بين جميع المتغيرات المستقلة (المخزون التعليمي،العمالة، رأس المال الثابت) و المتغير التابع المعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المعادلات، أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يتحدد و يتأثر بحجم عدد العاملين و مخزون رأس المال الثابت الحقيقي والتوسع في أعداد الطلبة المسجلين في المراحل التعليمية المختلفة.

4- تحليل البواقي:

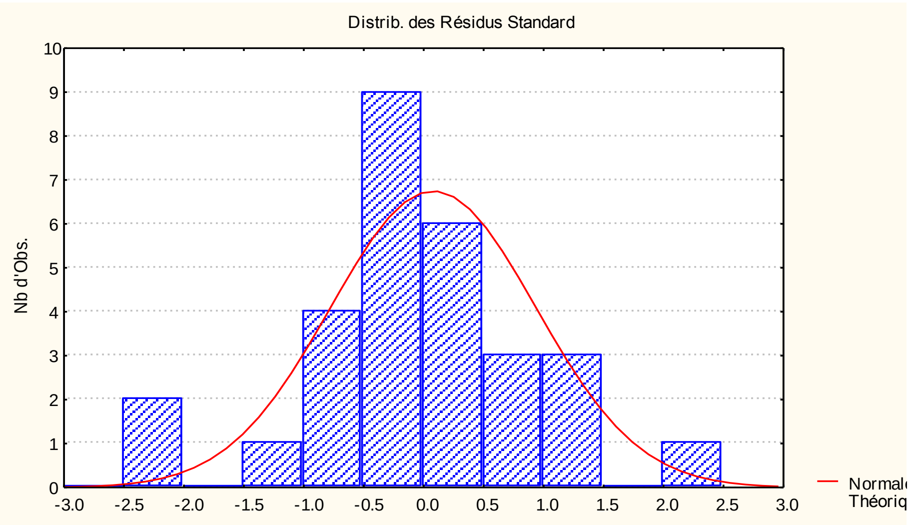
حتى تكون مقدرات المربعات الصغرى غير متحيزة و ذات التباين الأصغر، يضع الاقتصاديون القياسيون شروطا على الأخطاء، أهمها أن خطأ كل مشاهدة يتبع التوزيع الطبيعي بالإضافة إلى أن أخطاء المشاهدات مستقلة عن بعضها البعض، كما اشرنا إليه سابقا.

لمعرفة توافق توزيع الأخطاء مع التوزيع الطبيعي، قمنا برسم المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي ذو المتوسط و الانحراف المعياري المشاهدين لهذه الأخطاء باستعمال برنامج (**statistica-version5.1**). إن الأشكال البيانية التالية توضح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي، حيث نلاحظ أن انحراف البواقي يتمركز في المجال]-3 +3 [، مما يدل على تركز المشاهدات حول القيمة المتوسطة ماعدا بعض القيم المتطرفة، و هذا راجع إلى الأخطاء في جمع الإحصائيات.

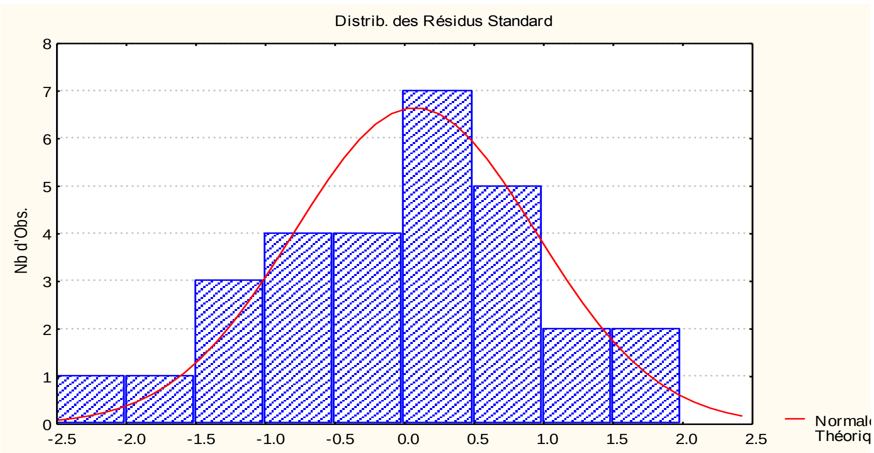
الشكل رقم (4-1): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الأساسي)



الشكل رقم (4-2): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الثانوي)



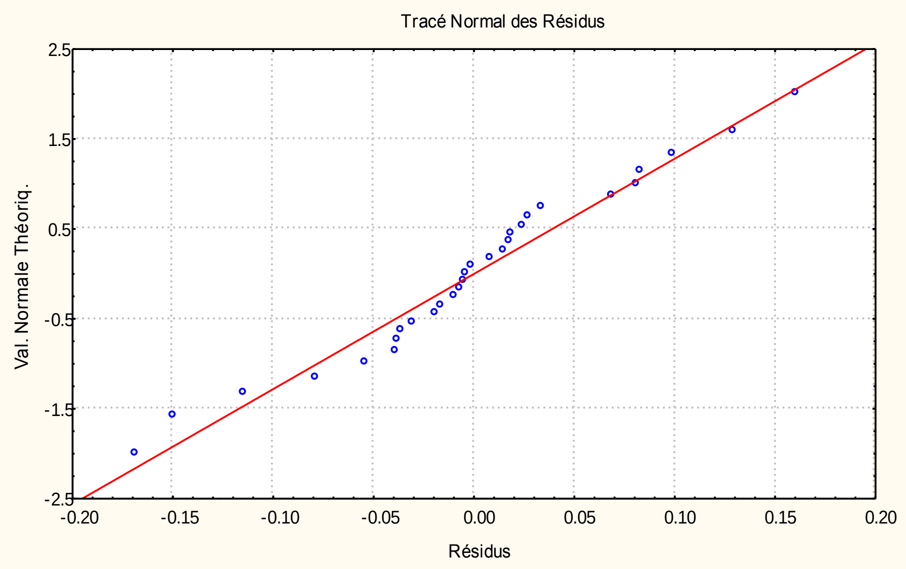
الشكل رقم (4-3): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الجامعي)



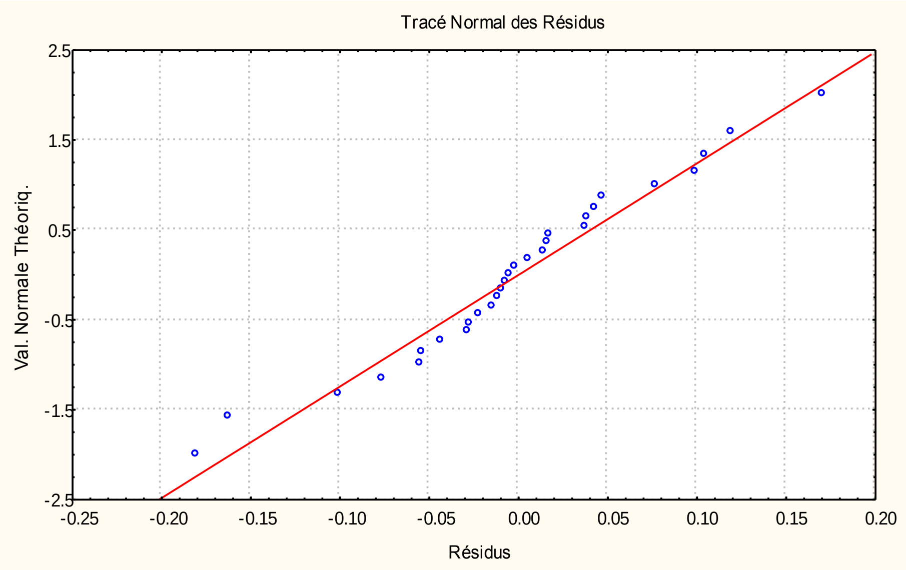
كما يوجد طريقة بيانية أخرى أكثر دقة من الأولى، حيث نرسم نقاط الانتشار للبواقي. نمثل على المحور السيني قيم الأخطاء المشاهدة وعلى المحور العيني القيم الطبيعية النظرية المقابلة لهذه

الأخطاء. إن الخط الذي يوفق بشكل جيد هذه النقاط يسمى المنحنى الطبيعي للأخطاء. فإذا كان توزيع الأخطاء طبيعيا فإن القيم المشاهدة تقترب من القيم النظرية (الفاصلة تساوي الترتيب)، وبالتالي فإن الخط المستقيم يوفق توفيقا جيدا هذه النقاط. إن الأشكال البيانية التالية تعكس بوضوح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي:

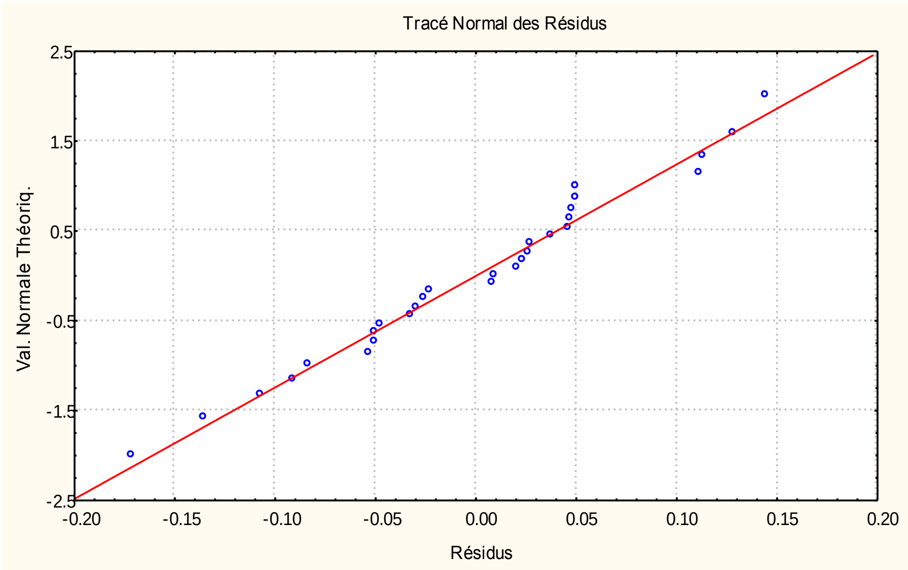
الشكل رقم (4-4): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء (التعليم الأساسي)



الشكل رقم (4-5): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء (التعليم الثانوي)



الشكل رقم (4-6): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته مع المنحنى الطبيعي للأخطاء (التعليم الجامعي)



إن قيم (D.W) المحسوبة في النماذج تقع بين توزيعين حديين (du = 1.74, dl =1.12) و هذا يعني أن هناك قرينة شك في وجود ارتباط بين الأخطاء، و لكن هذا غير مؤكد و بالتالي فإن هذا لا ينقص من دقة النتائج و كفاءة معالم النموذج.

5- المعالم المقدرة للمتغيرات المستقلة المعبرة عن التوسع في مراحل التعليم المختلفة تقيس تأثيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كما يلي:

أ- قيمة المعلمة (B_P = 0.49) في المعادلة Q_1 تقيس مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للتوسع في التعليم الأساسي، و هذا يعني أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين بنسبة (1%) سوف تؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة (0.49%) مع افتراض ثبات العوامل الأخرى.

ب- قيمة المعلمة (B_S = 0.15) في المعادلة Q_2 تقيس مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للتوسع في التعليم الثانوي، يعني هذا أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي بنسبة (1%) سوف تؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة (0.15%) مع افتراض ثبات العوامل الأخرى.

ج- قيمة المعلمة (B_T = 0.24) في المعادلة Q_3 تقيس مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للتوسع في التعليم الجامعي، مما يشير إلى أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي بنسبة (1%) ستؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة (0.24%) مع ثبات العوامل الأخرى.

6- على ضوء النتائج يتبين أن التوسع في أعداد الطلبة المسجلين في كل مرحلة من مراحل التعليم له أثر إيجابي و معنوي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة المدروسة (1975 – 2003)، حيث يكون الأثر كبير في المرحلة التعليمية الأساسية ثم تليها المرحلة الجامعية وأخيرا المرحلة الثانوية. على هذا الأساس يمكن تحديد أولويات التوسع في التعليم لتحقيق النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على النحو التالي:

1- التعليم الأساسي.

2- التعليم الجامعي.

3- التعليم الثانوي.

و يرجع ذلك في نظري إلى تفشي البطالة بين خريجي التعليم الثانوي، نظرا لفائض العرض من مخرجات التعليم الثانوي مقارنة بمخرجات التعليم الجامعي و مخرجات التعليم الأساسي حيث تمثل مخرجات التعليم الأساسي قاعدة هرم هيكل القوى العاملة في الجزائر.

المطلب الثاني:أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في إنتاجية العامل الحقيقية

تحت افتراض أن التعليم مصدرا لتحسين المعرفة التقنية (Tehnical Knowledge) ، و زيادة كفاءة العمل، و الذي يفسر جزءا كبيرا من إنتاجية العامل، إلى جانب عنصري إحلال رأس المال والعمل و وفورات الحجم الكبير، و بالتالي فإن التعليم يعتبر سببا رئيس لزيادة إنتاجية العامل.

في هذا السياق سوف نستخدم نموذج دالة الإنتاج ثابت مرونة الإحلال (CES) Constant elasticity substitution كما في الشكل التالي.

$$(Y/L) = A\,(W/L)^{B1}\,Ei^{B2}_{t}\,u\ldots\ldots\ldots (1)$$
$$Log\,(Y/L) = LogA+B_1Log(W/L) + B_2LogEi_t + U\ldots\ldots. (2)$$

حيث:

Y/L: إنتاجية العامل الحقيقية.

W/L: معدل الأجور الحقيقية.

Ei_t: المخزون التعليمي المعبر عن عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة.

U: متغير عشوائي يعبر عن المتغيرات الأخرى.

أما بالنسبة للمعاملات فإن A المعامل الثابت (Constant) و أل (B_1, B_2) هي معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة على التوالي، و المعبرة عن درجة استجابة المتغير التابع للمتغيرات المستقلة.

النتائج:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى البسيطة OLS في عملية التقدير للبيانات الإحصائية في الجدول رقم (4-3) على المعادلة رقم (2) أعلاه حصلنا على النتائج التالية في الجدول رقم (4-4):

الجدول رقم (4-3): البيانات اللازمة لتقدير تأثيرات التوســع في مراحــل التعليم المختلفــة فــي إنتاجيــة العامــل الحقيقيــة خلال الفترة (1975 – 2003) بالأسعار الحقيقية.

عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي EH_t	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الثانوية ES_{t-2}	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الأساسية EP_{t-4}	معدل أجر العامل الحقيقي (W/L) r	إنتاجية العامل الحقيقية (Y/L)r	
37139	75797	2835612	32438,37	84476,15	1975
43475	97571	3037321	33772,23	89219,13	1976
52407	112003	3271048	33546,75	87070,99	1977
54547	134427	3489577	36759,84	90262,8	1978
54741	153449	3651865	35945,97	88035,99	1979
61410	183205	3799154	40693,16	102375,83	1980
71293	211948	3923448	39177,76	100644,7	1981
78019	248996	4070364	41441,45	97582,35	1982
95867	279299	4243344	43186,32	99231,07	1983
104285	325869	4463056	40640,31	99663,7	1984
111920	358849	4667600	38722,66	95053,42	1985
132057	423502	4881178	38618,94	80538,9	1986
154700	503308	5107877	34256,2	71061,71	1987
173752	591783	5292514	35383,37	74636,88	1988
180217	714966	5307714	33391,83	78333,69	1989
195317	753947	5436134	33414,69	87770,33	1990
212413	752264	5612468	37082,44	109228,82	1991
236185	742745	5847387	35527,3	95567,28	1992
257279	747152	5994409	35284,95	85969,67	1993
250864	793457	6163896	34767,49	94331,99	1994
252334	821059	6200337	32382,46	99249,59	1995
267096	853303	6309289	39899,89	134955,93	1996
302495	855481	6437708	30013,78	101104,31	1997
357644	879090	6556768	25278,39	77762,09	1998
391872	909927	6677618	24825,43	82748,34	1999
428641	921959	6739064	26071,43	109009,72	2000
488617	975862	6736320	27208,45	106006,87	2001
569903	1041047	6807957	28433,54	123591,43	2002
616572	1095730	6798912	32236,99	134454,48	2003

المصدر: أعد من قبل الباحثة اعتمادا على الجداول الملحقة من 1-3 و الملحق رقم 9.

- التقرير السنوي لبنك الجزائر :

Rapport 2005 Evolution Economique et monétaire en Algerie ,16 Avril 2006.

جدول رقم (4-4): تقدير تأثيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة في إنتاجية العامل الحقيقية خلال الفترة (1975 – 2003)

المعادلات	**المعلمات المقدرة**					**R^2**	**F**	**D.W**
	Log A	LoG (W/L) r	$LOGEP_{T-4}$	$LOGES_{T-2}$	$LOGEH_T$			
Q1	−4.452 (−4.202)	0.208 (2.681)	0.333 (2.088)			0.24	4.07	0.69
Q2	−2.289 (−4.382)	0.069 (2.356)		0.290 (1.825)		0.20	3.32	0.69
Q3	−2.216 (−4.557)	0.102 (2.952)			0.413 (2.468)	0.27	4.85	0.70

ملاحظة: الأرقام داخل أقواس معبرة عن قيم اختبار إحصائية ستودنت(t).

تحليل النتائج:

من تحليل النتائج التي أعطاها النموذج في الجدول رقم (4-4) يتبين ما يلي:

1- من اختبار (t – test) ظهر بأن العلاقة بين المتغيرات المستقلة المعبرة عن التوسع في مراحل التعليم المختلفة EP, ES, EH و المتغير التابع المعبر عنه بإنتاجية العامل الحقيقية $(Y/L)_r$ في المعادلات علاقة إيجابية قوية و معنوية إحصائية بمستوى معنوي (5%)، حيث تبين أن القيم الفعلية لاختبار (t) للمعالم المقدرة للمتغيرات المستقلة المعبرة عن التوسع في التعليم أكبر من القيمة الجدولية (t = 1.706).

كما ظهر أن العلاقة بين المتغير المستقل معدل الأجور الحقيقية (w/L) و المتغير التابع إنتاجية العامل الحقيقية، علاقة إيجابية قوية و معنوية بمستوى معنوي (5%) في المعادلات الثلاث. حيث وجد أن القيم الفعلية لاختبار (t) لمعلمة المتغير المستقل (W/L) المقدرة، أكبر من القيمة الجدولية .(t = 1.706)

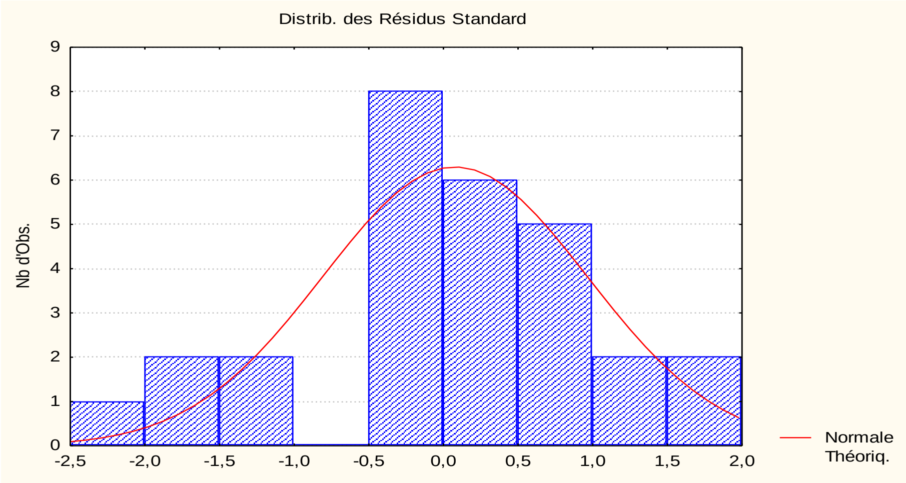
و أن العلاقة الإيجابية بين المتغيرات المستقلة و إنتاجية العامل الحقيقية في المعادلات (Q_1,Q_2,Q_3)، تعني أن من بين العوامل المحددة لإنتاجية العامل الحقيقية في الجزائر الأجور الحقيقية والتوسع في مراحل التعليم المختلفة.

2- إن معاملات التحديد (R^2) في المعادلات كانت على التوالي: 0.24، 0.20، 0.27 و هذا يعني أن النموذج الأول يشرح 24% من إنتاجية العامل الحقيقية و النموذج الثاني يشرح 20% و النموذج الثالث يشرح 27%. و هذا يعني أن التوسع في التعليم الجامعي يفسر أكثر إنتاجية العامل الحقيقية. ومن اختبار إحصائية فيشر (F-test) يظهر لنا أن قيم F من النماذج أكبر من القيمة الجدولية حيث (F =3.32) عند مستوى معنوية (5%) ، و هذا يؤكد أن القوة التفسيرية للنماذج (Q2, Q3,1Q) جيدة ومعنوية بمستوى معنوي (5%)، و يؤكد هذا صحة و ملائمة النماذج.

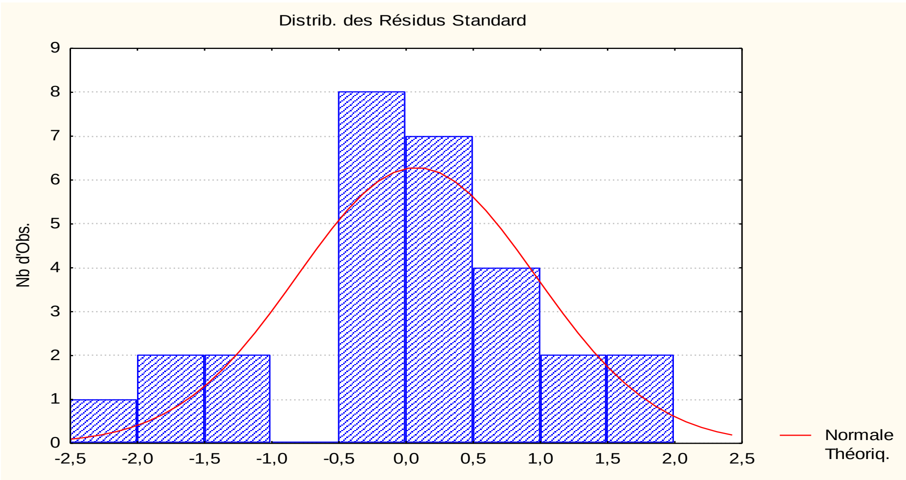
3- تحليل الباقي:

لمعرفة مدى توافق توزيع الأخطاء مع التوزيع الطبيعي قمنا بإنشاء المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي باستعمال برنامج **(statistica-version5.1)**. إن الأشكال البيانية التالية توضح توافق توزيع الأخطاء مع التوزيع الطبيعي، حيث نلاحظ أن انحراف البواقي يتمركز في المجال]-3 +3 [، مما يدل على تركز المشاهدات حول القيمة المتوسطة ماعدا بعض القيم المتطرفة، و هذا راجع إلى الأخطاء في جمع الإحصائيات.

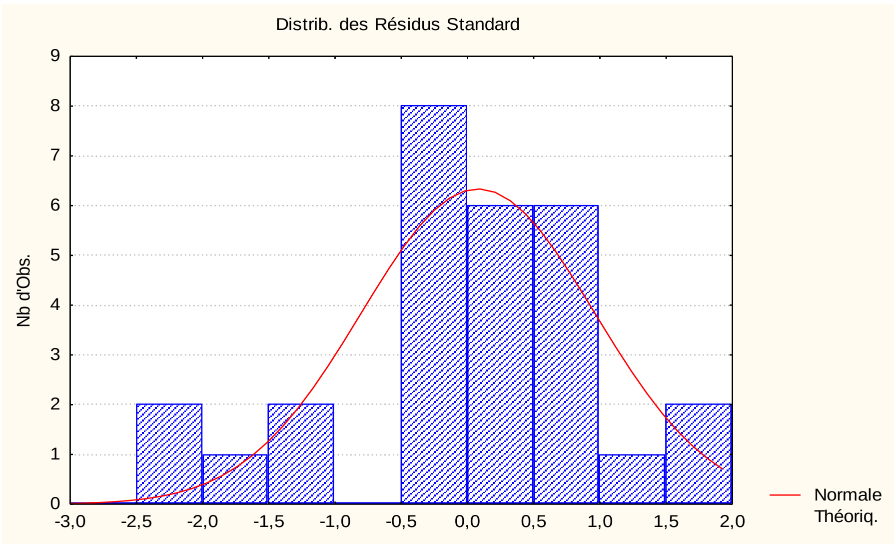
الشكل رقم (4-7) المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الأساسي)



الشكل رقم (4-8): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الثانوي)

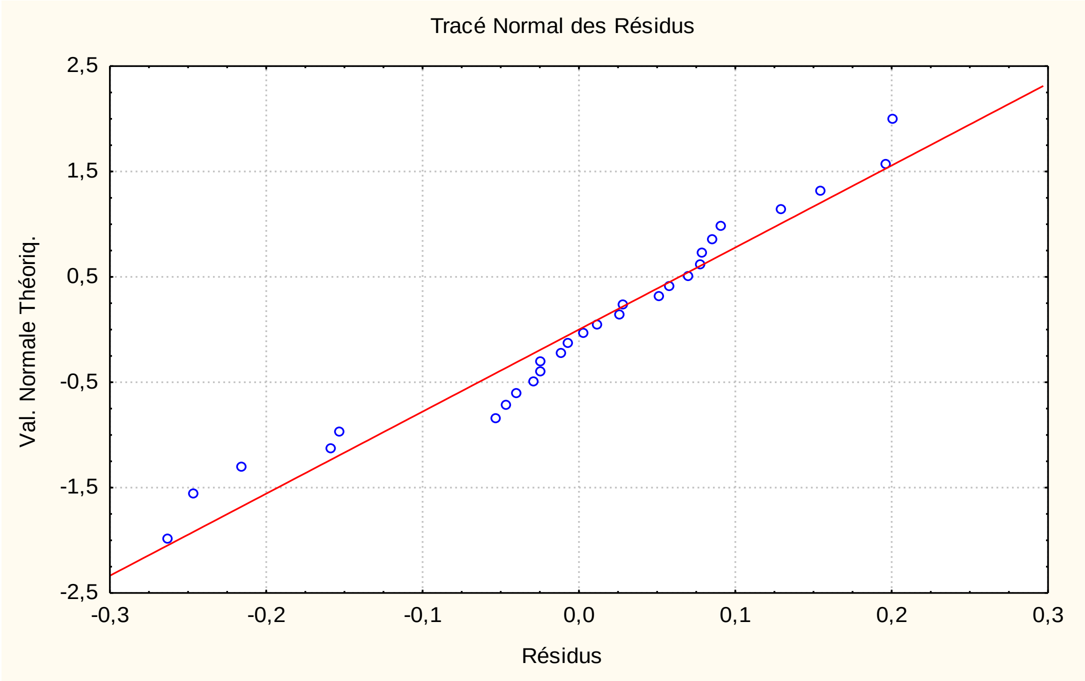


الشكل رقم (4-9): المدرج التكراري للأخطاء المعيارية و مقارنته بالتوزيع الطبيعي (التعليم الجامعي)

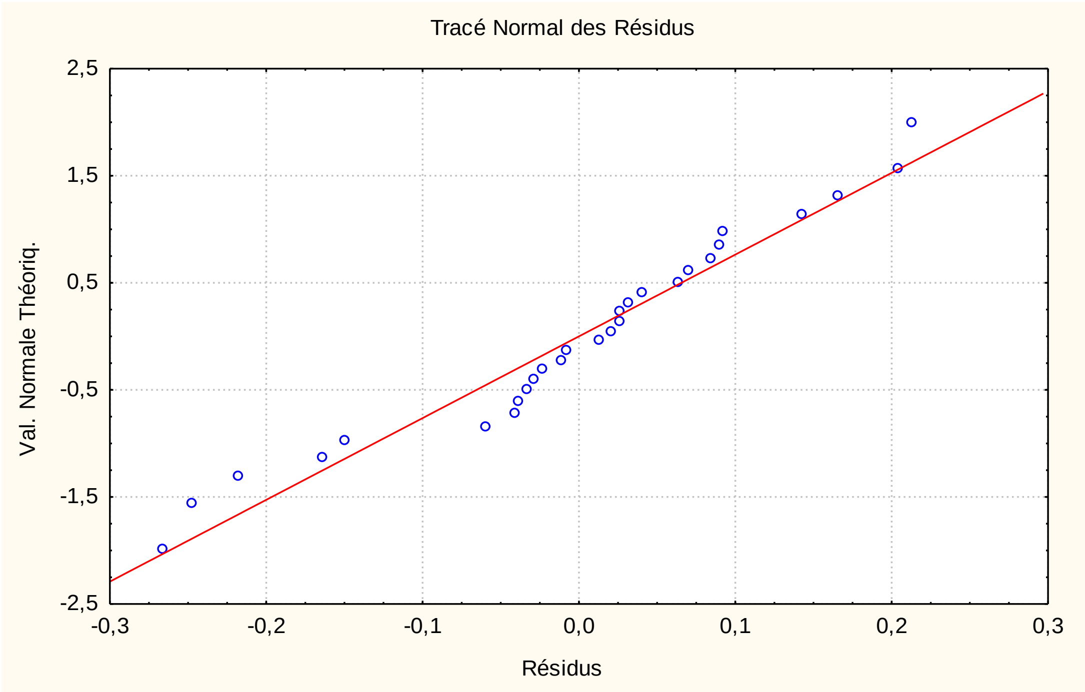


كما يوجد طريقة بيانية أخرى أكثر دقة من الأولى، و المتمثلة في رسم نقاط انتشار البواقي و مقارنتها بمنحنى التوزيع الطبيعي للأخطاء. إن الأشكال البيانية التالية تعكس بوضوح اقتراب توزيع الأخطاء من التوزيع الطبيعي:

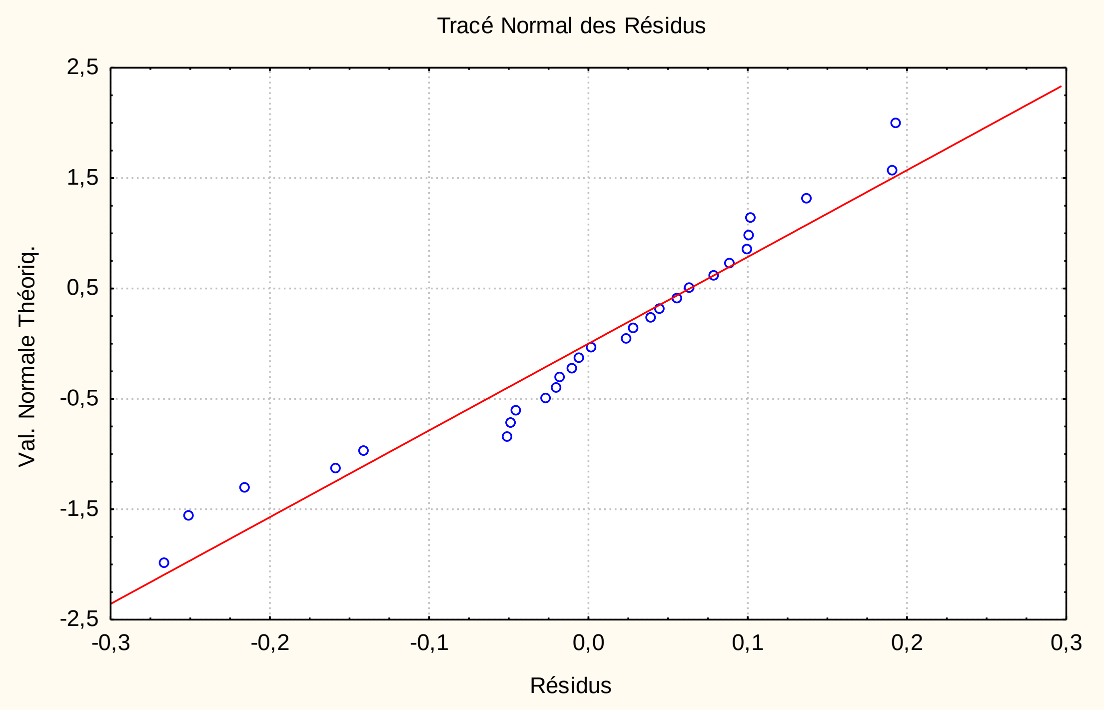
الشكل رقم (4-10): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته بالتوزيع الطبيعي للأخطاء (التعليم الأساسي)



الشكل رقم (4-11): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته بالتوزيع الطبيعي للأخطاء (التعليم الثانوي)



الشكل رقم (4-12): التمثيل البياني لنقاط انتشار البواقي و مقارنته بالتوزيع الطبيعي للأخطاء (التعليم الجامعي)



إن قيم اختبار (DW) المحسوبة في النماذج أقل من القيمة الجدولية (du = 1.54) بمستوى معنوية (5%) ، و هذا يعني أن هناك ارتباط بين الأخطاء، مما يعني بأن هذه النماذج يمكن تحسينها بطرق إحصائية أخرى.

4- المعالم المقدرة للمتغيرات المستقلة المعبرة عن أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في إنتاجية العامل الحقيقية تعني يلي:

أ- قيمة المعلمة(B_P = 0.33) في المعادلة Q_1 تقيس مرونة إنتاجية العامل الحقيقية بالنسبة للتوسع في التعليم الأساسي، و هذا يعني أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم الأساسي بنسبة (1%) سوف تؤدي إلى زيادة في إنتاجية العامل الحقيقية بنسبة 0.33% مع ثبات العوامل الأخرى.

ب- قيمة المعلمة(B_S = 0.29) في المعادلة Q_2 تقيس مرونة إنتاجية العامل الحقيقية بالنسبة للتوسع في التعليم الثانوي، و هذا يعني أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي بنسبة (1%) سوف تؤدي إلى زيادة في إنتاجية العامل الحقيقية بنسبة(0.29%) مع ثبات العوامل الأخرى.

ج- قيمة المعلمة(B_H = 0.41) في المعادلة Q_2 تقيس مرونة إنتاجية العامل الحقيقية بالنسبة للتوسع في التعليم الجامعي، و هذا يعني أن أي زيادة في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي بنسبة (1%) سوف يؤدي إلى زيادة في إنتاجية العامل الحقيقية بنسبة (0.41%) مع ثبات العوامل الأخرى.

و على ضوء النتائج يتبين أن للتوسع في أعداد الطلبة المسجلين في كل مرحلة من مراحل التعليم المختلفة أثارا إيجابية و معنوية على كفاءة العامل و إنتاجية العامل الحقيقية، و لكن هذا الأثر

يكون أكبر نسبيا في المرحلة الجامعية . و عليه يمكن تحديد أولويات التوسع في التعليم اللازمة لإحداث نمو في إنتاجية العامل الحقيقية في الجزائر على النحو التالي:

1- التعليم الجامعي.

2- التعليم الأساسي.

3- التعليم الثانوي

و يمكن تفسير ارتفاع درجة مرونة الإنتاجية بالنسبة إلى التوسع في التعليم الجامعي إلى أن الطلبة الجامعيين يملكون مؤهلات و مهارات تنعكس مباشرة على إنتاجيتهم، كما أن التوزيع الهرمي للقوى العاملة في الجزائر غالبا ما تكون فيه قاعدة الهرم العريضة من العمالة محدودي المهارات ممن يحملون مؤهلات التعليم الأساسي و المتسربين و الذين أتيح لهم العمل في القطاعات الزراعية والقطاعات الإنتاجية الأخرى، و هو ما يعكس ارتفاع درجة استجابة الانتاجية للتوسع في التعليم الأساسي مقارنة بالتوسع في التعليم الثانوي.

المطلب الثالث: أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:

سنحاول في هذا السياق التعرف على أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، فالتوسع في مراحل التعليم المختلفة سوف يؤدي إلى زيادة عدد الأفراد ذوي المؤهلات التعليمية المختلفة من العمالة الماهرة و الفنية و المتخصصة في المجتمع و الذين يتميزون بإنتاجية أعلى، و يحصلون على فرص عمل أفضل و أجور أعلى من غير المتعلمين، و مع استمرارية التوسع في التعليم يزيد العرض من العمالة الماهرة المتعلمة، مع وجود ندرة نسبية في العمالة غير الماهرة (غير المتعلمة)، مما يؤدي إلى ارتفاع أجور العمالة غير الماهرة و الأقل تعليما و انخفاض نسبي في أجور العمالة الماهرة الأكثر تعليما، و يترتب على ذلك انخفاض في الفرق بين أجور العمال المهرة و غير المهرة، و عليه فإن التوسع في التعليم يعتبر أداة لإعادة توزيع الدخل بين أفراد المجتمع عند مستوى الدخل العالي، و بالتالي يمكن لجزء كبير من المواطنين إشباع حاجاتهم المتعددة من السلع و الخدمات المنتجة.

و في هذا المطلب سوف نحاول التعرف على العلاقة السببية بين التوسع في مراحل التعليم المختلفة و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، باستخدام المعادلات الخطية اللوغاريتمية البسيطة التي تشكل العلاقات الخطية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع و متغيرات المخزون التعليمي المعبر عنه بعدد الطلبة المسجلين في مختلف مراحل التعليم كمتغيرات مستقلة :

$\text{Log}\,(Y/P) = Bo + Bp \log Ep_{t-4} + u$………. (9)

$\text{Log}\,(Y/P) = Bo + Bs \log Es_{t-2} + u$……… (10)

$\text{Log}\,(Y/P) = Bo + Bh \log Eh_{t} + u$……… (11)

حيث:

Y/P = نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالأسعار الثابتة لعام 1989 = 100) كمتغير تابع.

P = عدد السكان.

Ep_{t-4} = المخزون التعليمي للمرحلة الأساسية المعبر عنه بعدد الطلبة المسجلين في التعليم الأساسي.

Es_{t-2}= المخزون التعليمي للمرحلة الثانوية المعبر عنه بعدد الطلبة في التعليم الثانوي.

Eh= المخزون التعليمي لمرحلة التعليم الجامعي المعبر عنه بعدد الطلبة في الجامعات.

U = الخطأ العشوائي الذي يعبر عن أثر العوامل الأخرى.

Bo : الثابت.

Bo, Bp, BS, Bh معالم علاقات الانحدار (معاملات الانحدار) بين المتغير التابع و المتغيرات المستقلة.

الجدول رقم (4-5) يبين البيانات الأصلية اللازمة لتقدير النموذج. فقد حصلنا على النتائج المبينة في الجدول رقم (4-6).

الجدول رقم (4-5): البيانات اللازمة لتقدير تأثيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي خلال الفترة (1975 – 2003) بالأسعار الحقيقية

	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 1989 = 100 Y/P	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الأساسية EP_{t-5}	عدد الطلبة المسجلين في المرحلة الثانوية ES_{t-5}	عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي EH_{t-4}
1975	12987,53	2835612	75797	37139
1976	14108,27	3037321	97571	43475
1977	14312,16	3271048	112003	52407
1978	14252,38	3489577	134427	54547
1979	15324,03	3651865	153449	54741
1980	17293,4	3799154	183205	61410
1981	17291,72	3923448	211948	71293
1982	16907,03	4070364	248996	78019
1983	17929,23	4243344	279299	95867
1984	17650,99	4463056	325869	104285
1985	16939,62	4667600	358849	111920
1986	14474,03	4881178	423502	132057
1987	13592,1	5107877	503308	154700
1988	13890,57	5292514	591783	173752
1989	15219,95	5307714	714966	180217
1990	16634,42	5436134	753947	195317
1991	20196,94	5612468	752264	212413
1992	18359,75	5847387	742745	236185
1993	16122,62	5994409	747152	257279
1994	15158,53	6163896	793457	250864
1995	15782,57	6200337	821059	252334
1996	16610,93	6309289	853303	267096
1997	16566,34	6437708	855481	302495
1998	15408,26	6556768	879090	357644
1999	17161,17	6677618	909927	391872
2000	22260,87	6739064	921959	428641
2001	21699,23	6736320	975862	488617
2002	25126,49	6807957	1041047	569903
2003	24740,52	6798912	1095730	616572

المصدر: أعد من قبل الباحثة اعتمادا على الجداول الملحقة 10،9،3،2،1.

الجدول رقم (4–6): أثر التوسع في مراحل التعليم المختلفة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1975 –2003)

المتغير التابع: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي log Y/P

المعادلات	معلمــات النمــوذج المقــدرة				R	R^2	F- test	D.W
	Bo	$Log\ Ep_{t-4}$	$Log\ Es_{t-2}$	$Log\ Eh_t$				
Q1	−8.359 (7.759)	0.279 (3.962)			0.59	0.35	15.155	0.51
Q2	−5.329 (15.055)		0.0966 (3.503)		0.56	0.31	12.27	0.46
Q3	−5.584 (16.067)			0.124 (4.304)	0.63	0.41	18.52	0.56

نستخلص من الجدول رقم (4-6) النتائج التالية:

1– أن كل المتغيرات المعبرة عن التوسع في مراحل التعليم المختلفة كانت ذات معنوية إحصائية عالية (بمستوى معنوي 5%)، حيث أظهرت النتائج أن القيم المحسوبة لاختبار t في جميع معالم النموذج المقدرة أكبر من القيم الجدولية (t = 1.703)، و هذا يشير إلى التأثير القوي للتوسع في مراحل التعليم المختلفة على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

كما تبين من النتائج أن قيم F المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية (F = 4.17) عند مستوى معنوية (5%)، و هذا يعني أن معادلات النموذج ملائمة لتمثيل العلاقة بين المخزون التعليمي لمختلف مراحل التعليم و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر، و أن معاملات التحديد للنموذج معنوية من الناحية الإحصائية.

و تبين عند إجراء اختبار دربن –واتسون (DW) للنموذج وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية للمتغيرات المستقلة حيث وجد أن قيم (DW) المحسوبة أصغر من قيمة du الجدولية حيث (du = 1.56) مما يعني أن هذه النماذج المقدرة بطريقة المربعات الصغرى البسيطة يمكن تحسينها بطرق إحصائية أخرى.

2– يتبين من النتائج أن معاملات النموذج المقدرة و التي تقيس مرونات نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة للمخزون التعليمي في مختلف مراحل التعليم إيجابية ($B_i > 0$) و هذا يتطابق مع فرضية البحث التي تنص على أن التوسع في مراحل التعليم المختلفة (الأساسي، الثانوي، الجامعي) لها تأثيرات إيجابية على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، و يمكن توضيح تلك التأثيرات كما يلي:

أ- المعامل (B_P= 0.28) يقيس مرونة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للمخزون التعليمي للمرحلة الأساسية، فلو زاد عدد الطلبة المسجلين للمرحلة الأساسية بنسبة (1%) فإن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يزيد بنسبة (0.28%).

ب- المعامل (B_S = 0.10) يقيس مرونة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للمخزون التعليمي لمرحلة التعليم الثانوي، فلو زاد عدد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي بنسبة (1%) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المتوقع بنسبة (0.10%).

ج- المعامل (Bh = 0.12) يقيس مرونة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للتوسع في التعليم الجامعي، فلو زاد عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي بنسبة (1%) يزداد نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المتوقع بنسبة (0.12%).

3- إن معاملات الارتباط (R) كانت عالية القيم و تعبر عن قوة العلاقة الإيجابية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي و المخزون التعليمي لمختلف مراحل التعليم، و المعبر عنه بعدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة.

4- كما أن قيم معاملات التحديد R^2 تبين أهمية التوسع في مراحل التعليم المختلفة في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث تبين أن التوسع في عدد الطلبة المسجلين في التعليم الأساسي يساهم في تفسير حوالي (35%) من الاختلافات الكلية في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و التوسع في عدد الطلبة المسجلين في التعليم الثانوي يساهم في تفسير حوالي (31%) من الاختلافات الكلية في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و التوسع في عدد الطلبة المسجلين في التعليم الجامعي يساهم في تفسير حوالي (41%) من التباين في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. و هذا يؤكد أهمية العلاقة الطردية القوية بين التوسع في عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و بمعنى آخر يؤكد على أهمية التوسع في عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم المختلفة كأداة في إعادة توزيع الدخول بين كافة فئات المجتمع الجزائري، أي أنه أداة لتحقيق العدالة الاقتصادية و تخفيض مستويات الفقر بين فئات المجتمع.

على ضوء النتائج السابقة نستنتج أن للتوسع في مختلف مراحل التعليم أثارا إيجابية على النمو الاقتصادي في الجزائر حسب الأولويات التالية:

1 -التعليم الأساسي.
2 - التعليم الجامعي.
3 - التعليم الثانوي.

المبحث الثالث: أثر الإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي في زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1975-2003)

أكدت نظرية رأس المال البشري للنمو، على أن الإنفاق على التعليم هو نوع من أنواع الاستثمار الجيد، و يسمي شولتز الإنفاق على التعليم بالاستثمار في رأس المال البشري، فهو يرى أن الاستثمار في التعليم يكتسب أهمية كبيرة مساوية لأهمية الاستثمارات المادية الأخـــرى ، و يعتبر الإنفاق على التعليم مقياس غير مباشر لمخزون رأس المال البشري يسهم في زيادة حجم المخزون التعليمي ممثلا في عدد الطلبة المسجلين في مراحل التعليم و تحسين نوعيتهم، مما يعزز كفاءة القوى العاملة و زيادة إنتاجية العامل و زيادة الناتج المحلي الإجمالي و المحافظة على معدل نمو اقتصادي دائم في الأجل الطويل، نتيجة لما يولده الإنفاق على التعليم من عوائد مستقبلية متزايدة، هذا بالإضافة إلى أنه يسهم في تطوير قابليات البشر التي تعمل باتجاه التنمية الاقتصادية و الاجتماعية كما سبق ذكره في الفصل الأول.

و أكدت كثير من الدراسات السابقة أن هناك علاقة إيجابية قوية بين معدلات الإنفاق على التعليم و معدلات النمو الاقتصادي المحققة، و سنحاول في هذا السياق الكشف عن العلاقة بين مؤشرات النمو الاقتصادي و الإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي في الجزائر، باستخدام المعادلات الخطية اللوغاريتمية البسيطة، من أجل الوصول إلى نتائج قد تثبت الفرضية الثالثة وصولا إلى الأهداف المرجوة من هذه الدراسة.

و في هذا السياق تم استخدام معادلات لوغاريتمية بسيطة بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع و متغيرات الإنفاق على التعليم كمتغيرات مستقلة:

$$\text{Log } Y = Bo + Bs \log Se_{t-1} + u \ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \ (13)$$

$$\text{Log } Y = Bo + Bh \log He_{t-1} + u \ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \ (14)$$

حيث:

Y: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (PIB) (بالأسعار الثابتة 1989 = 100) كمتغير تابع.

Se_{t-1}: الإنفاق الاستثماري على التعليم المدرسي بالأسعار الثابتة لعام 1989 و الذي يمثل ميزانية التجهيز لوزارة التربية الوطنية.

He_{t-1}: الإنفاق الاستثماري على التعليم العالي بالأسعار الحقيقية لعام (1989 = 100) و الذي يمثل ميزانية التجهيز لوزارة التعليم العالي.

U: الخطأ العشوائي و يعبر عن العوامل الأخرى.

Bo: ثابت.

Bs, Bh: معالم النموذج المقدر للاستثمار في التعليم، و تبين مرونة الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بالنسبة للاستثمار في التعليم المدرسي و الجامعي.

و المنطق الاقتصادي يقتضي أن نأخذ فترة إبطاء زمني للاستثمار في التعليم، حيث أنه ليس من الضروري أن يتحقق أثر الاستثمار في التعليم في نفس السنة، فالكثير من الاستثمارات و خاصة في التعليم لا تنتج آثارها إلا بعد مضي فترة زمنية (سنة أو سنتان أو أكثر) تتوقف على طبيعة ونوع الاستثمار، و لهذا فقد عمدت الدراسة إلى الأخذ بفترة إبطاء سنة واحـــدة (t-1).

الجدول رقم (4-7): البيانات اللازمة لتقدير تأثير الإنفاق علـــى التعليم المدرســـي و الجامعي بالأسعار الثابتة على المؤشرات الرئيسية للنمو الاقتصادي للفترة (1975-2002)

	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 100=1989 (بملايين الدينارات) Y	القوى العاملة L	إنتاجية العامل بالأسعار الثابتة 100=1989 (Y/L)	عدد السكان بالألف (P)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 100=1989 (مليون دينار) (Y/P) r	الإنفاق الاستثماري على التعليم المدرسي بالأسعار الثابتة (100=1989) (ألف دينار) SE	الإنفاق الاستثماري على التعليم الجامعي بالأسعار الثابتة (100=1989) (ألف دينار) HE
1975	193670,0361	2292600	84476,15	14912	12987,53	451263,5379	339951,841
1976	217507,3333	2437900	89219,13	15417	14108,27	1306666,667	313888,867
1977	230712,012	2649700	87070,99	16120	14312,16	3079879,88	282782,763
1978	239169,3506	2649700	90262,8	16781	14252,38	748064,9351	244588,727
1979	265657,4118	3017600	88035,99	17336	15324,03	742117,6471	221568,612
1980	308929,3103	3017600	102375,83	17864	17293,4	498922,4138	202945,388
1981	317735,3383	3157000	100644,7	18375	17291,72	535714,2857	646616,541
1982	320489,7345	3284300	97582,35	18956	16907,03	376991,1504	608849,558
1983	339866,4441	3425000	99231,07	19569	17929,23	422370,6177	574290,484
1984	356497,0679	3577000	99663,7	20197	17650,99	10015432,1	530864,198
1985	353123,4637	3715000	95053,42	20846	16939,62	9106145,251	480446,927
1986	311524,5025	3868000	80538,9	21523	14474,03	9291044,776	507462,687
1987	301799,0741	4247000	71061,71	22204	13592,1	9090277,778	472222,222
1988	316982,8415	4247000	74636,88	22820	13890,57	7759562,842	445901,639
1989	357045	4558000	78333,69	23459	15219,95	7130000	408000
1990	401022,6463	4569000	87770,33	24108	16634,42	3860359,627	346055,98
1991	499066,5119	4569000	109228,82	24710	20196,94	3397877,984	1326259,95
1992	465125,9747	4867000	95567,28	25334	18359,75	4657890,633	1148860,76
1993	418414,4047	4867000	85969,67	25952	16122,62	4457450,458	1124063,28
1994	403080,6197	4273000	94331,99	26591	15158,53	3224786,595	1138159,97
1995	429254,5052	4325000	99249,59	27198	15782,57	3003446,578	527080,256
1996	461684,2471	3421000	134955,93	27794	16610,93	3191489,362	3055345,74
1997	469225,0965	4641000	101104,31	28324	16566,34	3452932,099	2883842,59
1998	443866,0251	5708000	77762,09	28807	15408,26	3595424,006	3890915,2
1999	502530,7008	6073000	82748,34	29283	17161,17	3717538,243	6966835,65
2000	662016,0551	6073000	109009,72	29739	22260,87	3938607,482	13117913
2001	655121,6151	6179992	106006,87	30191	21699,23	5153034,757	9914674,04
2002	769875,7764	6229200	123591,43	30640	25126,49	4088618,299	9193529,51

المصدر:- التقرير السنوي لبنك الجزائر بالنسبة لعمود العمالة.

- الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات بالنسبة لعدد السكان www.ons.dz

- الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية بالنسبة لميزانية التجهيز للتعليم ما قبل الجامعي.

- الباقي من إعداد الطالبة بالاعتماد على الجرائد الرسمية أعداد مختلفة و سنوات مختلفة.

الجدول رقم (4-8): أثر الاستثمار في التعليم المدرسي و العالي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر خلال الفترة (1975-2003)

المتغير التابع: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقيlogY.

المعادلات	معلمات النموذج المقدرة			R	R^2	F-test
	B_0 constant	Log Se_{t-1}	logHe_{t-1}			
Q_1	11.741 (27.096)	0.137 (2.518)		0.44	0.20	6.344
Q_2	11.878 (137.384)	0.133 (11.438)		0.91	0.83	130.85

الأرقام داخل قوسين تعبر عن قيمة t المحسوبة.

نستنتج من الجدول رقم (4-8) النتائج التالية:

1 - أن كل المتغيرات المعبرة عن الإنفاق على التعليم ما قبل العالي (المدرسي) و التعليم العالي كانت ذات معنوية إحصائية عالية بمستوى معنوي(5%)، و ذلك باستخدام اختبار t حيث ظهر أن القيم الفعلية لاختبار t لجميع معالم النموذج المقدرة أكبر من القيم الجدولية ($t = 2.056$) و هذا يشير إلى معنوية تأثير الإنفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

2 - معالم النموذج موجبة ($Bs, Bh > 0$) و هذا يتفق مع فرضيات البحث التي تنص على "أن الإنفاق على التعليم المدرسي (ما قبل العالي) و العالي (الجامعي) لها أثار إيجابية على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، و ذات دلالة معنوية". و تقيس معالم النموذج مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة إلى الإنفاق على التعليم المدرسي و العالي وتشير إلى آثار إيجابية للإنفاق على التعليم المدرسي و العالي في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، كما تقيس هذه المعالم عائد الاستثمار في التعليم المدرسي و العالي، حيث يعرفه شولتز بأنه " مقدار الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي نتيجة لزيادة الإنفاق على التعليم " و يمكن توضيح ذلك كما يلي:

أ- ($Bs = 0.137$) يقيس مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للإنفاق على التعليم المدرسي، و يعني أنه إذا كانت الزيادة في الإنفاق على التعليم المدرسي بمقدار (1%) فإن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المتوقع يزداد بمقدار (0.137%) ، كما يقيس العائد على الاستثمار في التعليم المدرسي.

ب- ($Bh = 0.133$) يقيس مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للإنفاق على التعليم العالي، و الذي يعني أنه إذا زاد الإنفاق على التعليم العالي بمقدار (1%) فإن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المتوقع يزداد بمقدار(0.133%) ، كما يقيس العائد على الاستثمار في التعليم العالي.

نلاحظ أن النتائج لا تتطابق مع دراسات البنك الدولي التي أكدت أن العائد من الاستثمار في التعليم يقل عند المستويات العليا، حيث يكون أدنى عائد في التعليم الجامعي. و أعلى عائد في التعليم الأساسي. حيث وجدنا أن العائد من الاستثمار في التعليم المدرسي يتطابق تقريبا مع العائد من الاستثمار في التعليم الجامعي.

توضح النتائج أن معاملات الارتباط (R) كانت عالية و خاصة في المعادلة الثانية و التي توضح أثر الإنفاق على التعليم الجامعي على النمو الاقتصادي، مما يؤكد على وجود علاقة طردية قوية بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و الإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي.

3 – تشير معاملات التحديد (R^2) إلى أهمية الإنفاق على التعليم في تفسير التفاوت الكلي في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث تبين أن الإنفاق على التعليم المدرسي يسهم في تفسير حوالي (20%) من الاختلافات الكلية في الناتج المحلي الإجمالي و الإنفاق على التعليم الجامعي يسهم في تفسير حوالي (83%) من الاختلافات الكلية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

4 – يتبين من قيم اختبار (F-test) أن النموذج ملائم، حيث نجد أن قيم اختبار F في المعادلتين أكبر من القيم الجدولية($F = 4.17$) عند مستوى معنوي (5%)، و هذا يعني أن المعادلتين ملائمتين لتمثيل العلاقة بين الإنفاق على التعليم (المدرسي و الجامعي)و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر، كما يؤكد ذلك على معنوية معاملات التحديد (R^2).

5 – لا توجد مشكلة في الارتباط التسلسلي بين الأخطاء العشوائية للمتغيرات المستقلة في المعادلتين حيث تبين أن قيم اختبار ديربن– واتسون (DW) أكبر من القيمة الجدولية ($du = 1.48$) عند مستوى معنوي (5%) و هذا يؤكد دقة النتائج و كفاءة التقديرات للمعاملات المقدرة.

خلاصة الفصل:

توصلت الدراسة إلى أن التوسع الكمي في التعليم الذي عرفته الجزائر كان له آثارا إيجابية على مؤشرات النمو الاقتصادي حيث وجدنا:

- أن هناك علاقة إيجابية قوية بين متغيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة و مؤشرات النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي، الإنتاجية الحقيقية للعامل و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) حيث بلغت مرونة التوسع في التعليم الأساسي، الثانوي، و الجامعي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حوالي(0.49)، (0.15)، (0.24) على التوالي. و بالنسبة لإنتاجية العامل الحقيقية حوالي (0.33)، (0.29)، (0.41).على التوالي. و بالنسبة لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حوالي (0.28)، (0.10)، (0.12) على التوالي.
- أن هناك علاقة إيجابية بين الإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث بلغت مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي حوالي: %0.137 و%0.133 على التوالي.

الخاتمة:

تناولت هذه الدراسة في الفصول السابقة المواضيع التالية: التحليل النظري للعلاقة بين التعليم و التنمية و النمو الاقتصادي وفقا للأدبيات الاقتصادية المعاصرة و نظرية رأس المال البشري، تحليل واقع النظام التعليمي في الجزائر خلال الفترة 2003/1975. كما تناولت تقدير و تقييم حساسية الأجور للمستوى التعليمي و التكوين في الجزائر من جهة. و دراسة أثر الاستثمار في التعليم (من حيث تطور عدد الطلبة المسجلين و تطور الإنفاق على التعليم) على المتغيرات الرئيسية للنمو الاقتصادي في الجزائر، خلال نفس الفترة من جهة أخرى. و قد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- النتائج:

أولا: خلصت الدراسة إلى أنه هناك علاقة إيجابية قوية بين الاستثمار في التعليم و التكوين و الدخل الفردي بحيث كلما واصل الفرد تعليمه إلى مراحل أعلى كلما انعكس ذلك على زيادة دخله و هذا الاستثمار يكون مجدي أكثر إبتداءا من المرحلة الثانوية فما فوق حيث لاحظنا أنه لا يوجد فرقا تقريبا بين أجور العمال ذوي المستوى التعليمي الابتدائي و الأساسي. و بالتالي استنتجنا أنه كلما زاد المستوى التعليمي للفرد كلما زادت إنتاجيته مجسدة في الأجر الحقيقي.

ثانيا: خلصت الدراسة إلى أن أعداد الطلاب في مراحل التعليم المختلفة في الجزائر قد تضاعف إلى أكثر من ضعفين في المرحلة الأساسية، و إحدى عشر ضعفا في المرحلة الثانوية، و أربعة عشر ضعفا في المرحلة الجامعية خلال الفترة 2003/1975، و قد كان لهذا التوسع في التعليم بمختلف مراحله تأثيرا إيجابيا على مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة كما يلي:

أ- تؤكد الدراسة أن هناك علاقة إيجابية قوية بين متغيرات التوسع في مراحل التعليم المختلفة والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث بلغت مرونة التوسع في التعليم الأساسي، الثانوي، و الجامعي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حوالي (0.49)، (0.15)، (0.24) على التوالي. من هنا نستطيع أن نحدد أولويات التوسع في التعليم اللازمة لزيادة النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الجزائر و هي: التعليم الأساسي، الجامعي و التعليم الثانوي على التوالي.

ب- هناك علاقة إيجابية بين متغيرات التوسع في مراحل التعليم و إنتاجية العامل حيث بلغت مرونة التوسع في مراحل التعليم الأساسي، الثانوي، و الجامعي على التوالي حوالي (0.33)، (0.29)، (0.41). من هنا نستطيع أن نحدد أولويات التوسع في التعليم اللازمة لزيادة إنتاجية العامل كالتالي: التعليم الجامعي، الأساسي و الثانوي على التوالي.

ج- هناك علاقة إيجابية بين متغيرات التوسع في مراحل التعليم و نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي **PIB**، حيث بلغت مرونة التوسع في التعليم الأساسي، الثانوي، و الجامعي بالنسبة لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حوالي (0.28)، (0.10)، (0.12) على التوالي، و هذا يعطي مؤشرا على أولويات التوسع بمراحل التعليم اللازمة لزيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

ثالثا: خلصت الدراسة إلى أن الإنفاق على التعليم بالأسعار الثابتة (1989 = 100) قد تضاعف إلى 64.35 ضعفا خلال الفترة 2003/1975 مما انعكس إيجابيا على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث وجدنا أن هناك علاقة إيجابية قوية بين الإنفاق على التعليم و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، حيث بلغت مرونة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للإنفاق على التعليم المدرسي و الجامعي حوالي (0.137)، (0.133) على التوالي، و هذا يعطي مؤشرا على أولويات الاستثمار في التعليم، التعليم المدرسي ثم التعليم الجامعي على التوالي.

رابعا: نستنتج مما سبق أن أولويات الاستثمار في التعليم التي يجب على الحكومة الجزائرية مراعاتها من أجل تحقيق معدل نمو اقتصادي، هي كالتالي:

- التوسع في التعليم الأساسي و تحسين نوعيته.
- التوسع في التعليم الفني المهني.
- التوسع في التعليم الثانوي.
- التوسع في التعليم الجامعي وخاصة التعليم التكنولوجي و العلمي.

نلاحظ أن النتائج النهائية التي توصلت إليها الدراسة تتطابق مع نتائج دراسات خبراء البنك الدولي التي أكدت على إعطاء أولوية أعلى للتوسع و الإنفاق على التعليم الأساسي و تعميمه، حيث أثبتت الدراسات أن أعلى عائد اجتماعي و خاص يترتب على التعليم الأساسي، في جميع مناطق العالم، و يقل هذا العائد في المستويات العليا.

خامسا: أثبتت الدراسة أن هناك علاقة قوية بين مختلف مراحل التعليم و مؤشرات النمو الاقتصادي في الجزائر، و هذا يعني أن التعليم مخزون رأسمالي، و أن الإنفاق على التعليم يعد استثمارا و ليس إنفاقا استهلاكيا.

سادسا: رغم التأثيرات الإيجابية للتوسع في التعليم على مؤشرات النمو الاقتصادي، إلا أن النظام التعليمي في الجزائر لا يزال يعاني من قصور كبير في عدة أوجه لها تأثيرات سلبية على سوق العمل و هي كما يلي:

أ- تدني نسبة استيعاب الأطفال في سن التعليم، و ارتفاع معدل التسرب في المرحلة الأساسية حيث بلغت نسبة الهدر المدرسي (5.21%) سنويا و حوالي (10%) غير ملتحقين بالتعليم الأساسي، مما يعد الرافد الأول للأمية، و هذا ما يفسر بقاء نسبة الأمية مرتفعة مقارنة مع الدول المتقدمة.

ب- بروز مشكلة التعليم الناقص نتيجة تدني نوعية التعليم و ارتفاع معدل التسرب و الرسوب و تدني نسبة الاستيعاب، فالمشكلة تتفاقم مع التزايد في عدد الطلاب في المدارس دون إجراء عملية الإصلاح في النظام التعليمي و تحسين نوعية التعليم لرفع التحصيل العلمي و التكنولوجي لهؤلاء الطلبة والذين سيدخلون عاجلا أم آجلا سوق العمل المحلي " و هي تعني وجود عدد كبير من العمالة التي تفتقر إلى التحصيل العلمي الجيد".

ج- بروز مشكلة عدم التنسيق بين التخطيط الاقتصادي و التخطيط التعليمي، حيث نجد أن أغلب خريجي الجامعات يحملون شهادات في العلوم الإنسانية و الاجتماعية في حين نجد أن سوق العمل بحاجة إلى المزيد من أصحاب التخصصات العلمية و التكنولوجية.

2- التوصيات:

في ضوء النتائج السابقة توصلت الباحثة إلى مجموعة من المقترحات التي من الممكن أن تكون مرجعا لصانعي السياسات و واضعي الخطط التعليمية و الاقتصادية و متخذي القرار بهدف تحسين كفاءة النظام التعليمي و تعزيز دوره الإيجابي في النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية و هي كالتالي:

أولا- ينبغي على الحكومة الجزائرية بالتعاون مع القطاع الخاص وضع سياسة تعليمية مرتبطة باحتياجات التنمية الاقتصادية و سوق العمل المحلي و تصور شامل مستقبلي بحيث تتحدد أولويات الاستثمار في التعليم و التوسع في أعداد الطلبة و تحسين نوعيتهم و تطوير المناهج في مراحل التعليم المختلفة، حتى يصبح التعليم فعلا مفتاحا للنمو الاقتصادي في الجزائر و التي يمكن ترتيبها كما يلي:

أ- التعليم الأساسي مع ضمان مبدأ تكافؤ الفرص بين الجنسين و الولايات و الريف و المدينة بحيث يتم استيعاب كل الأطفال في سن التعليم.

ب- التعليم الثانوي مع التركيز على المواد العلمية بهدف ضمان التوازن بين هدف إعداد الطلاب لفهم الدور الاقتصادي المنتظر منهم، و هدف إعداد الطلبة المؤهلين لمواصلة التعليم الجامعي.

ج- التعليم الفني المهني و الإداري مع العناية بتنويع التخصصات و تطوير المناهج و تأهيل المدرسين من أجل سد النقص في العمالة الماهرة و المهنية و الفنية.

د- التعليم العالي مع العناية بالتخصصات العلمية بهدف سد العجز في العمالة المتخصصة و العلماء و الباحثين.

ثانيا- تبني حملة شاملة لمحو الأمية في البلاد مع الاهتمام بالتعليم غير النظامي من أجل إتاحة الفرصة للصغار و الكبار، بحيث يساهم فيه كافة المؤسسات الخاصة و الحكومية و الجمعيات والنقابات المهنية و المؤسسات الخيرية و الطلبة..الخ.

ثالثا- إنشاء مؤسسات للتعليم الفني المهني من قبل الحكومة و القطاع الخاص تختص بإعداد القوى العاملة الماهرة و المهنية و الفنية لسد الاحتياجات في سوق العمل المحلي، و تأهيل مخرجات التعليم لتلاءم احتياجات التنمية و النمو الاقتصادي بالإضافة إلى التدريب أثناء العمل، و هذا لا يتحقق إلا بالتعاون بين القطاع العام و الخاص و أصحاب العمل و إنشاء لجان استشارية في جميع مراكز ومدارس التعليم الفني و المهني في الولايات، لإجراء الدراسات المحلية عن احتياجات سوق العمل في تلك الولايات، بالإضافة إلى قيام مؤسسات التدريب المهني بوضع خطط وطنية للتدريب في المراكز المهنية و الفنية في كافة المجالات المتاحة لإكساب العمال ممن يحملون مؤهلات التعليم العام أو الذين أنهوا برامج محو الأمية المهارات الأساسية اللازمة لتحويلهم إلى فئة العمالة الماهرة بسرعة ممكنة و حسب الإمكانيات، بالإضافة إلى توفير فنيين و تقنيين و تدريبهم أثناء العمل بأسلوب التلمذة المهنية و الصناعية أو من خلال المدارس المهنية و الفنية لفترة ثلاث سنوات بالتعاون مع الجامعات.

رابعا- الاهتمام بتأهيل المدرسين في المدارس الأساسية و الثانوية و التعليم الفني و المهني و المعاهد العليا الإدارية و الفنية و الجامعات للتكيف مع التغير، و ليس فقط للتلقين، و تحسين الوضع الاجتماعي للمعلم من أجل تقليل حجم الخسارة من العنصر البشري.

خامسا- ضرورة إعادة النظر في التعليم العالي من حيث الناحية الكمية و النوعية بهدف ربط استراتيجيات الجامعات و خططها بإستراتيجية و خطة التنمية في الدولة و سوق العمل المحلي. فمن الناحية الكمية يجب أن يكون هناك تنسيق على أعلى المستويات بين الجامعات الجزائرية و سوق العمل الجزائري، بحيث يتم تحديد خطة بموجبها تزود الجامعات سوق العمل بما يحتاجه من كوادر تعليمية، و بالتالي زيادة عدد الطلبة في تلك التخصصات التي يطلبها سوق العمل المحلي، و التقليل من التخصصات الأخرى. و ينبغي على الجامعات أن تشجع بكل الوسائل توجه خريجي الثانوية إلى الكليات العلمية و التكنولوجية من خلال إطلاع خريجي المرحلة الثانوية على الإمكانيات المتاحة في الفروع العلمية و على فائدتها للمجتمع. و ما تتيحه من فرص العمل و التوظيف. و تسهيل شروط الالتحاق بكليات العلوم من أجل استيعاب عدد كبير من خريجي الثانوية مع الأخذ بمبدأ التصفية في نهاية السنة الأولى تبعا لتحصيلهم العلمي و ميولهم، فالطلاب المتفوقون يمكن لهم متابعة دراستهم في

الكليات العلمية كالهندسة و الطب و العلوم و التكنولوجيا. أما الآخرين فيتوجهوا إلى المعاهد التقنية. و ينبغي في الوقت نفسه أن لا تستقبل الكليات الإنسانية سوى العناصر الأوفر موهبة في هذه الفروع مع إقامة اختبارات منافسة قبل الدخول أو الالتحاق بها، و هكذا يتم توجيه خريجي التعليم الثانوي بأعداد كبيرة نحو الفروع العلمية و التكنولوجية باستثناء عدد صغير من الطلاب الموهوبين في الكليات الأدبية، مما يترتب عليه إنتاج عدد كبير من خريجي التعليم العالي يكون لهم حظ أوفر في إيجاد فرص عمل لهم في سوق العمل المحلي.

أما من الناحية النوعية فيجب إعادة النظر في المناهج و الكتب التي تدرس و إعادة النظر بالسياسات التعليمية التي تتعلق بالجامعات، بحيث يكون التعديل متوافقا مع متطلبات التنمية الاقتصادية، و إنشاء مراكز التعليم المستمر لخدمة المجتمع المحلي في الجامعات الجزائرية.

سادسا- السماح للقطاع الخاص بالاستثمار في التعليم من خلال فتح الجامعات و المعاهد الفنية المهنية و مدارس التعليم الأساسي و الثانوي و رياض الأطفال و التمهيدي، و الاستثمار في مجال تدريب الطلاب و العمالة الفائضة التي تعاني من بطالة بسبب تدني مستوى التحصيل العلمي والتكنولوجي. و ذلك وفقا للمعايير و الاستراتيجيات و خطط وزارة التربية و التعليم العالي فيما يتعلق بحيازة المدخلات المطلوبة و استخدامها و مراقبة الأداء، بهدف ضمان تحسين نوعية التعليم ومواجهة الطلب المتزايد على التعليم و تخفيف العبء على الحكومة، و ضمان أن تكون مخرجات التعليم ملائمة لاحتياجات سوق العمل و التنمية الاقتصادية من أجل تغطية العجز في سوق العمل المحلي من العمالة الماهرة المهنية و الفنية و المتخصصة اللازمة لعملية التنمية الاقتصادية.

سابعا- يجب على كلية الاقتصاد و كلية التربية في الجامعات إدراج مادة اقتصاديات التعليم كفرع من فروع علم الاقتصاد يهتم بكيفية إعداد المخرجات التعليمية (جانب العرض) لتلبية احتياجات سوق العمل من القوى العاملة (جانب الطلب) من خلال ربط سياسات و مناهج التعليم و التدريب بالتخطيط الاقتصادي و المتطلبات الاقتصادية من أجل توفير متخصصين في هذا المجال. كما أن على وزارة التربية و التعليم و وزارة التخطيط إنشاء إدارة اقتصاديات التعليم من أجل تحقيق الأهداف التالية:

أ- إعداد دراسات دورية و خطط قصيرة و متوسطة و طويلة الأجل تهدف إلى زيادة المواءمة بين المخرجات التعليمية و احتياجات سوق العمل والتنمية.
ب- الإشراف و المتابعة على الجامعات و المعاهد و المدارس الحكومية و الخاصة بهدف ضمان المدخلات المطلوبة لتحسين نوعية التعليم و المخرجات المطلوبة الملائمة لسوق العمل المحلي واحتياجات التنمية الاقتصادية.

ج- إعداد دراسات الجدوى الاقتصادية للتعليم و علاقة التعليم بالنمو الاقتصادي.
د- إعداد نشرة إحصائية موحدة لكافة أنواع التعليم و التدريب الحكومي و الخاص و تشمل تطور عدد الطلبة و حجم الإنفاق و معدل التسرب و مخرجات التعليم و التدريب...الخ.
ه- إجراء عملية المسح السنوي للقوى العاملة حسب المستوى التعليمي و العمر و الدخل في الدولة لأهمية هذه المعلومات في دراسات اقتصاديات التعليم.

ثامنا- وضع إستراتيجية علمية و عملية للتعليم تكون جزءا من إستراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، و مرتبطة عضويا بأهداف و احتياجات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و سوق العمل المحلي و البيئة المحيطة به، حيث تصبح احتياجات المجتمع من القوى العاملة المتعلمة محددة مسبقا و على أساسها يتم توجيه التعليم و التدريب نحو هذه الاحتياجات.

3 - *آفاق البحث:*

إن موضوع " الاستثمار في التعليم " موضوع معقد وله أبعاد متعددة ، ويمكن تناوله من جانبين رئيسيين وهما "أثر الاستثمار في التعليم على النمو و التنمية الاقتصادية" و " أثر الاستثمار في التعليم على سوق العمل" ، وقد حاولنا الإلمام بالجانب الأول من هذا الموضوع، إلا أن الجانب الثاني لم نوفيه حقه من الدراسة لذا نقترح بأن يكون مجالا خصبا للبحث مستقبلا من قبل الباحثين.

قائمة المراجع:

أولا: مراجع باللغة العربية:

أ) الكتب:

1 - إيستون بيتر و ستيفن كليز، " التربية و التعليم " مستقبليات المجلد 2 العدد 4 اليونسكو1990.
2 - تانسل آيت " العائد على الاستثمار في التعليم في دول الشرق الأوسط و شمال أفريقيا "، منتدى النمو الاقتصادي للدول العربية المجلد الثاني، العدد الثاني أوت1995.
3 - حسين محمد المطوع ، اقتصاديات التعليم ، الأمارات العربية المتحدة ، دبي ، دار القلم ، 1987م.
4 - رونالد إيرنبرج و روبرت سميث، اقتصاديات العمل، تعريب الدكتور فريد بشير طاهر، دار المريخ للنشر، الرياض، 1994.
5 - شولتز، تيودور 1981، " كيفية التنمية البشرية"، ترجمة سميرة بحر، الطبعة الأولى، مكتبة الوعي العربي الكويت.
6 - شولتز تيودور1923، " القيمة الاقتصادية للتربية "، ترجمة سميرة بحر، الطبعة الأولى، مكتبة الوعي العربي، الكويت.
7 - عبد الغني النوري، اتجاهات جديدة في اقتصاديات التعليم في البلاد العربية ، الدوحة ، دار الثقافة 1988م.
8 - د. فاروق عبده حسن فليه " اقتصاديات التعليم مبادئ راسخة و اتجاهات حديثة "، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الطبعة الأولى 2003.
9 - د . محمود عباس عابدين " علم اقتصاديات التعليم الحديث " الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى أبريل 2000.
10 - د . منذر عبد السلام، دراسات في اقتصاديات التربية، دار الطليعة بيروت، لبنان، 1974.
11 - هنري ليفي و أرسل " التربية و العمالة في البلدان المتقدمة "، مستقبليات اليونسكو (71) المجلد 19 العدد (2).
12 - المجموعة الإحصائية السنوية، نتائج 1996، رقم18.
13 - المجموعة الإحصائية السنوية، نتائج 2001، العدد 19.
14 - المجموعة الإحصائية السنوية، نتائج 2005.

ب) رسائل و مذكرات ماجستير:

1 - تاج عبد الكريم ، نماذج النمو الاقتصادي _دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري _ رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد : فرع الاقتصاد القياسي . جامعة الجزائر . كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. دفعة 2003/2002.

2 -توبين علي، " النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970 – 2002) " مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد كلي، السنة الجامعية 2004/2003.

3 -جمال سعيد محمد علي الزعيمي " الاستثمار في التعليم الحكومي و أثره على النمو الاقتصادي في اليمن"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد، الجامعة الأردنية، 1997.

4 -نيس سعيدة، " تمويل نفقات التعليم العالي في الجزائر"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد الموارد البشرية، السنة الجامعية 1998/1997.

ت) المجلات و الدوريات و التقارير:

1 -أوقاسي لونيس " أزمة الإدارة التربوية في الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية عدد 13 جوان 2000 منشورات جامعة منتوري قسنطينة الجزائر.

2 -البشير عبد الكريم" تقدير دالة الاستثمار الكلية – حالة الاقتصاد الجزائري- مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية –دمشق- الجمهورية العربية السورية، العدد 2127، مارس 2006..

3 -ايسترلي وليم ،" السياسة الاقتصادية و النمو الاقتصادي "، مجلة التمويل و التنمية سبتمبر 1991 المجلة 28 عدد 3، صادرة عن صندوق البنك الدولي.

4 -الأمم المتحدة لبحوث التنمية الاقتصادية " قياس التنمية "، مجلة دولية للعلوم الاجتماعية، مارس 1995 اليونسكو، العدد 134.

5 -رجب البنا " هل الاستثمار في التعليم قضية خيرية إنسانية أم قضية أساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية "، مجلة الأهرام الاقتصادية العدد (1263) 29 مارس1993.

6 -عبد الغني ناجي " تنظيم التعليم الثانوي و الفني "، جامعة عدن، مجلة قضايا العصر، عدد يونيو 1992 لسنة 12.

7 -فيرسبور أدريان " تطوير التعليم : أولويات التسعينات "، مجلة التمويل و التنمية الصادرة عن البنك الدولي مارس1990.

8 -مجلة التمويل و التنمية، رقم سبتمبر1982.

9 -محمود بوسنة " تأملات حول تطوير التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية"، مجلة العلوم الإنسانية عدد 13 جوان 2000 ، منشورات جامعة منتوري قسنطينة الجزائر.

10 -محمود بوسنة، التقويم و البيداغوجيا في النسق التربوي (بحوث مختارة) –تأملات حول تطور التعليم العالي في الوطن العربي- العدد 2، منشورات مخبر التربية- التكوين- العمل، مطبعة SARP دالي إبراهيم الجزائر ص 132.

11 -فينولد توماس " مناقشة كتاب" مجلة التمويل و التنمية يصدرها صندوق البنك الدولي ديسمبر 1993 العدد 4 .

12 -نادر فرجاني " التعليم العالي والتنمية في البلدان العربية " مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، العدد 237، نوفمبر1998.
13 -تقرير عام للمخطط الخماسي 85 – 89، وزارة التخطيط و التهيئة العمرانية، 1998.
14 -تقرير عن المخطط الخماسي الثاني، وزارة التخطيط، جانفي 1986.

ث) الملتقيات و المؤتمرات:

1 -الدراسات التي ساهمت بها الأمانة العامة للإتحاد في الندوة العالمية " دور التعليم التقني و المهني في تنمية المجتمع " طرابلس (11–15) فبراير 1989، الجماهيرية العظمى.
2 -الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي " تنمية الموارد البشرية " في ندوة تنمية الموارد البشرية في الوطن العربي، دار الرأي، بيروت، 1989.
3 -المؤتمر العام الخامس لاتحاد الجامعات العربية " دور التعليم الجامعي و العالي في التنمية الاقتصادية" عمان 1990.

ج) الجرائد الرسمية:

1 -الجريدة الرسمية العدد 86، بتاريخ 25 ديسمبر2002.

ثانيا: المراجع بالفرنسية:

1- Anderson-Sweeny-Williams, Statistiques pour l'économie et la gestion, Traduction de la 2e édition anglaise par Claire Borsenberger, De Boeck université, Bruxelles, 2001.
2- Brigitte Dormant, Intrduction à l'économétrie, Montchrestien, E.J.A., 1999, Paris.
3- Christian Labrousse, Introduction à l'économétrie, DUNOD, 1980, Paris.
4- Damodar N. Gujarati Traduction de la 4e édition américaine par Bernard Bernier, Econométrie, de Boeck & Larcier S, 2004 éditions de Boeck université 1re édition.
5- DAVID STADELMEN, la fonction de production COOB-DOUGLAS illustration de ses propriétés mathématique importantes pour l'analyse économique, université de fnbourg, année académique 2003-2004.
6- George.P.Maureenw:l'éducation pour le développement ed économica, France, 1988.
7- Jean Piaget : ou va L'éducation ; ed UNESCO, Paris 1972.
8- Peter R Mook et Dean T Jamisson : Le développement de l'éducation en Afrique sud saharienne : perspectives et option politique in revue finances et développement, n° mars1988.
9- Pierre Besnard et Bernard lietard; la formation continue en série, que sais-je n° 1655 puf, France, 1976.
10- Finances et développement, L'éducation au service du développement, volume 42, n°2, Juin 2005, FMI.
11- Annuaire statistique, juillet / sept.1986.
12- Ministère de l'éducation nationale, en journal EL-WATAN, 02 JUIN 1998.

ثانيا المواقع الإلكترونية:

1 -البنك الدولي 1995، عن الموقع الإلكتروني: www.Arab-api.org
2 -أ. عبد الله بن محمد المالكي" نظرية الاستثمار في رأس المال البشري"، مجلة المعلم، عن الموقع الإلكتروني: http://www.almualem.net/igtisaad.html
3 -عبد المالك حداد" أطفال الجزائر تسرب مدرسي، تشغيل، أمراض "، شبكة النبأ المعلوماتية، عن الموقع الإلكتروني: www.anbaaa.org
4 -د. فلاح خلف علي الربيعي " النظام التعليمي ومتطلبات سوق العمل في ليبيا "، عن الموقع الإلكتروني التالي: http://www.uluminsania.net/a151.htm
5 -الموقع الإلكتروني لوزارة التربية الوطنية:
http://www.meducation.edu.dz/statistiques/1962-2000/cycle1.2/ev-efc-elv-as.htm
6 -الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي:
http://www.mesrs.dz/_sga.asp?FileName=639040954200604231224l5
7 -الموقع الإلكتروني للديوان الوطني للإحصائيات www.ons.dz
8 -الموقع الإلكتروني:
http://www.apn-dz.org/apn/arabic/activ_com/activ_finance.htm
9- التقرير الاقتصادي العربي الموحد " أسواق العمل في الدول العربية "، عن الموقع الإلكتروني التالي:
www.amf.org

قائمـــــة المـــلاحق

الملحق رقم (01): تطور أعداد التلاميذ حسب مراحل التعليم

ANNEE	من بينهم التقني DT.TECHNIQUE		الثانوي SECONDAIRE		الطور 3 3ème CYCLE		الطوران 1و2 1e.&2ème CYCLES		الجملة ENSEMBLE		سنوات
	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	
1962-1963	...	...	...	...	8815	30790	282842	777636	...	...	1963-1962
1963-1964	...	...	1277	5823	22358	74384	398871	1049435	422506	1129642	1964-1963
1964-1965	150	1397	1873	9031	26207	89549	463130	1215037	491210	1313617	1965-1964
1965-1966	349	2332	3042	12213	32455	107944	504552	1332203	540049	1452360	1966-1965
1966-1967	333	2277	3743	14645	33493	115334	513115	1370357	550351	1500336	1967-1966
1967-1968	532	3994	4961	19340	35771	123586	543776	1460776	584508	1603702	1968-1967
1968-1969	602	4316	5815	22084	39073	138502	575379	1551489	620267	1712075	1969-1968
1969-1970	730	5509	7350	28630	45276	162198	630870	1689023	683496	1879851	1970-1969
1970-1971	930	5776	9633	34988	53618	191957	700924	1851416	764175	2078361	1971-1970
1971-1972	1008	5998	11380	42286	68724	241924	771516	2018091	851620	2302301	1972-1971
1972-1973	1355	7852	14414	53799	85054	272345	855031	2206893	954499	2533037	1973-1972
1973-1974	1460	8203	17253	65673	98698	299908	928143	2376344	1044094	2741925	1974-1973
1974-1975	1960	9142	21520	75797	114115	336007	984991	2499605	1120626	2911409	1975-1974
1975-1976	1979	10305	27601	97571	138669	395875	1051760	2641446	1218030	3134892	1976-1975
1976-1977	1896	10197	34083	112003	172081	489004	1128159	2782044	1334323	3383051	1977-1976
1977-1978	2206	10639	44132	134427	216369	595493	1181576	2894084	1442077	3624004	1978-1977
1978-1979	2456	10923	53483	153449	254467	679623	1227932	2972242	1535882	3805314	1979-1978
1979-1980	2614	12770	63738	183205	285383	737902	1274581	3061252	1623702	3982359	1980-1979
1980-1981	3066	14493	77897	211948	313849	804621	1307550	3118827	1699296	4135396	1981-1980
1981-1982	3855	16348	95029	248996	355543	891452	1338761	3178912	1789333	4319360	1982-1981
1982-1983	4933	19857	108498	279299	402381	1001420	1375135	3241924	1886014	4522643	1983-1982
1983-1984	8617	32086	131757	325869	458126	1126520	1422855	3336536	2012738	4788925	1984-1983
1984-1985	12078	42577	148439	358849	512589	1252895	1469043	3414705	2130071	5026449	1985-1984
1985-1986	20072	66886	179686	423502	577825	1399890	1516157	3481288	2273668	5304680	1986-1985
1986-1987	30392	98300	218898	503308	599464	1472545	1599458	3635332	2417820	5611185	1987-1986
1987-1988	39957	128083	262774	591783	604605	1490863	1682514	3801651	2549893	5884297	1988-1987
1988-1989	48352	156423	322875	714966	566660	1396326	1741376	3911388	2630911	6022680	1989-1988
1989-1990	51237	165182	342788	753947	578838	1408522	1798783	4027612	2720409	6190081	1990-1989
1990-1991	47724	153360	350774	752264	592583	1423316	1877990	4189152	2821347	6364732	1991-1990
1991-1992	30577	96025	352093	742745	629824	1490035	1965859	4357352	2947776	6590132	1992-1991
1992-1993	24307	78973	358062	747152	888619	1558046	2011685	4436363	3258366	6741561	1993-1992
1993-1994	17995	61230	386224	793457	911625	1618622	2061349	4545274	3359198	6957353	1994-1993
1994-1995	18798	63639	409246	821059	923815	1651510	2086456	4548827	3419517	7021396	1995-1994
1995-1996	20545	69195	430416	853303	751023	1691561	2129494	4617728	3310933	7162592	1996-1995
1996-1997	20394	64888	449506	855481	804070	1762761	2164303	4674947	3417879	7293189	1997-1996
1997-1998	22086	64988	472302	879090	854952	1837631	2193983	4719137	3521237	7435858	1998-1997
1998-1999	21936	62725	499435	909927	896262	1898748	2229152	4778870	3624849	7587545	1999-1998
1999-2000	20787	57749	516519	921959	908608	1895751	2264608	4843313	3689735	7661023	2000-1999
2000-2001	21178	58319	547945	975862	968544	2015370	2210114	4720950	3726603	7712182	2001-2000
2001-2002	21663	60996	585486	1041047	1016556	2116087	2204374	4691870	3806416	7849004	2002-2001

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

N.B : EN 1991/92 IL Y A EU RESTRUCTURATION DE L'ENS.SECONDAIRE DANS LA COLONNE ENS.TECHNIQUE

NE SONT PAS INCLUS LES EFFECTIFS DU TRONC COMMUN (EX 1ère A.S.)

ANNEXE N (02): EVOLUTION DES PRINCIPAUX EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE 1962/63 A 2004/2005

ANNEE	GRADUATION		DIPLOMES		POST GRAD.		ENSEIGNANTS	
UNIV.	TOTAL	DT FEM	TOTAL	DT FEM	TOTAL	DT FEM	TOTAL	DT FEM
1962-63	2 725	576	93				298	10
1963-64	3 565	783	87		156	34		
1964-65	5 425	1 135	179		211	47		
1965-66	6 883	1 429	195		231	58		
1966-67	7 478	1 349	378		286	58	764	
1967-68	8 735	1 884	654		235	42	693	
1968-69	9 794	2 255	724		289	51	724	
1969-70	12 243	2 911	759		317	60	842	
1970-71	19 311	4 154	1 244		423	74		
1971-72	23 413	5 334	1 795	587	921	197	1 718	
1972-73	26 074	5 855	2 455	638	1 048	58	1 854	
1973-74	29 465	6 864	2 786	406	1 205	157	2 881	
1974-75	35 739	8 422	3 046	636	1 400	947	4 041	
1975-76	41 709	9 684	4 561	719	1 766	429	4 670	
1976-77	50 097	11 659	5 410	816	2 310	537	4 984	
1977-78	51 893	12 138	5 928	971	2 654	746	5 856	
1978-79	51 510	12 677	6 046	1 092	3 231	709	6 421	
1979-80	57 445	14 540	6 963	1 452	3 965	1 051	6 207	
1980-81	66 064	18 092	7 137	1 810	5 229	1 390	7 058	
1981-82	72 590	21 956	7 840	2 415	5 429	1 430	7 796	
1982-83	90 145	29 644	9 584	3 260	5 722	1 553	9 311	
1983-84	97 000	32 382	10 237	3 560	7 285	2 289	6 974	
1984-85	103 223	35 343	11 713	3 810	8 697	2 696	10 560	
1985-86	122 084	41 558	14 097	5 068	9 973	3 490	11 264	
1986-87	143 293	50 685	16 645	6 155	11 407	3 992	12 204	1 735
1987-88	161 464	57 688	18 110	6 210	12 288	4 055	12 970	2 204
1988-89	166 717	60 635	20 493	7 668	13 500	4 462	14 087	2 871
1989-90	181 350	64 784	22 917	9 009	13 967	4 658	14 536	2 960
1990-91	197 560	77 962	25 357	10 142	14 853	4 116	15 171	3 214
1991-92	220 878	88 833	27 954	11 332	15 307	4 669	14 494	3 178
1992-93	243 397	102 249	29 336	12 741	13 982	4 721	14 350	3 605
1993-94	238 091	101 177	29 341	13 122	12 773	4 925	14 180	3 377
1994-95	238 427	102 633	32 557	16 033	13 907	4 621	14 593	3 591
1995-96	252 347	113 965	35 671	17 666	14 749	3 865	14 427	3 480
1996-97	285 554	130 397	37 323	17 161	16 941	4 475	14 581	3 795
1997-98	339 518	146 461	39 521	19 596	18 126	4 022	15 801	4 123
1998-99	372 647	188 555	44 531	23 743	19 225	6 356	16 260	4 220
1999-2000	407 795	208 523	52 804	29 318	20 846	7 650	17 460	4 627
2000-2001	466 084	245 244	65 192	37 195	22 533	8 792	17 780	4 806
2001-2002	543 869	293 652	72 737	41 154	26 034	10 413	19 275	5 398
2002-2003	589 993	326 933	77 972	44 345	26 279	11 667	20 769	6 457
2003-2004	622 980	347 374	91 830	56 127	30 221	13 038	22 650	7 309
2004-2005	721 833	415 242	106 000	61 000	33 630	14 670	25 229	8 593
2005-2006(*)	767 320	440 000	-	-	37 000	16 000	25 831	8 800

(*) PROVISOIRE

الملحق رقم (03): تطور أعداد الطلبة و هيئات التدريس و المنشآت التعليمية خلال مختلف المراحل التعليمية خلال الفترة 2000–2005

ELEVES ET ETUDIANTS INSCRITS ENTRE 2000-2005[1]

Enseignement fondamental

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
1er et 2ème cycles fondamental-	4 720 950	4 691 870	4 612 574	4 507 703	4 361 744
Dont : filles en %	46,82	46,98	46,96	47,02	47,00
3ème cycle fondamental	2 015 370	2 116 087	2 186 338	2 221 795	2 256 232
- Dont : filles en %	48,06	48,04	48,39	48,75	49,03
Total des élèves du fondamental	**6 736 320**	**6 807 957**	**912 798 6**	**6 729 498**	**6 617 976**
- Dont : filles en %	**47,19**	**47,31**	**47,42**	**47,59**	**47,69**

Enseignement Secondaire

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Elèves inscrits	975 862	1 041 047	1 095 730	1 122 395	1 123 123
- Dont : filles en %	56,15	56,24	56,73	57,54	57,73

Enseignement Supérieur

A/ M.E.S.R.S

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
- Inscrits en graduation	466 084	543 869	589 993	622 980	721 833
- Inscrits en post – graduation	22 533	26 060	26 579	30 221	33 630
Diplômés graduation M.E.S.R.S.	65 192	72 737	...	91 828	…

Université de la Formation Continue – UFC-

- Inscrits en pré - graduation	33 043	23 271	28 168	28 670	23 273
- Inscrits en graduation	19 783	24 760	30 243	34 581	36 364
Diplômés graduation U.F.C.	...	3 553*	...	3 518	…

* Pour Les diplmés , il s'agit des Années Universitaires de 2000/2001 & 2001/2002.

B/ HORS M.E.S.R.S

- **Inscrits en graduation**	7 566	6 828 *	7 792	7 688	8 252
Diplômés graduation hors M.E.S.R.S.	2 622 *	2 290	...	1 969	

M.E.S.R.S. : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
* Chiffres révisés par rapport à l'édition précédente (voir AQC n° 32).

INFRASTRUCTURES[1]

Fondamental

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Nombre de salles de classes utilisées (1er & 2ème cycles)	122 867	125 137	126 125	127 473	128 549
Nombre d'annexes d'écoles Fondamentales (1er & 2ème cycles)	16 186	16 482	16 714	16 899	17 041
Nombre d ' Ecoles Fondamentales (3ème cycle)	3 414	3 526	3 650	3 740	3 844
Sections d'annexes d'écoles fondamentales (3eme cycle)	5	6	4	3	3

Secondaire

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Lycées d'enseignement Général (LEG)	925	885	925	970	1 015
Lycées polyvalents	151	155	159	163	159
Technicums	246	249	246	248	244
TOTAL	**1 259**	**1 289**	**1 330**	**1 381**	**1 423**
Sections annexes des LEG	7	11	10	8	8

Supérieur

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Universités*	17	25	25	26	26
Centres Universitaires	13	14	14	13	13
I.N.E.S.	6	2	2	2	2
E.N.S.	3	3	3	3	3
E.N.S.E.T.	1	1	1	1	1
Ecoles & Instituts	12	10	10	10	10

I.N.E.S. (Institut national d'enseignement supérieur) - **E.N.S** (Ecole normale supérieure)
E.N.S.E.T. (Ecole normale supérieure d'enseignement technique)
* Non compris l'université de la formation continue (U.F.C)

ENSEIGNANTS[1]

enseignement Fondamental

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
1er & 2ème cycles fondamental	169 559	170 039	167 529	170 031	171 471
Dont : Femmes	79 093	81 388	81 463	84 598	86 584
Etrangers	56	46	40	25	23
3ème cycle fondamental	102 137	104 289	104 329	107 898	108 249
Dont : Femmes	51 150	52 949	53 462	56 683	57 074
Etrangers	98	81	76	64	47

Enseignement Secondaire

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
TOTAL	**55 588**	**57 274**	**57 747**	**59 177**	**60 185**
Dont : Femmes	24 264	25 753	26 598	27 925	28 772
Etrangers	118	111	90	83	75

enseignement Supérieur

	2002/03	2003/04	2004/05
Total Enseignants *	**21 681**	**23 513**	**26 072**
Dans les établissements universitaires	23 902	26 097	28 371
- Permanents	20 769	22 650	25 229
dont Etrangers	64	61	68
- Associés	3 133	3 447	3 142
Dans les établissements de l'UFC	…	…	935
- Permanents	44	42	44
- Associés	…	…	891
Dans les établissements hors M.E.S.R.S.	868	821	799**
dont ³trangers	3	6	6

الملحق رقم(04): تطور أعداد هيئة التدريس حسب مراحل التعليم

ANNEE	من بينهم التقني DT.TECHNIQUE		الثانوي SECONDAIRE		الطور 3 3ème CYCLE		الطوران 1و2 1e.&2ème CYCLES		المجموعة ENSEMBLE		سنوات
	أجانب ETRANGERS	المجموع TOTAL	أجانب ETRANGERS	المجموع TOTAL	أجانب ETRANGERS	المجموع TOTAL	أجانب ETRANGERS	المجموع TOTAL	أجانب ETRANGERS	المجموع TOTAL	
1962-1963	...	...	684	1216	1251	2488	7212	19908	9147	23612	1963-1962
1963-1964	...	...	921	1614	1475	2805	9804	26582	12200	31001	1964-1963
1964-1965	...	...	913	1574	1412	2597	9861	26969	12186	31140	1965-1964
1965-1966	...	...	1336	2121	1753	3446	8499	30672	11588	36239	1966-1965
1966-1967	...	...	1811	2610	3337	4438	6197	30666	11345	37714	1967-1966
1967-1968	...	...	1827	2830	2575	4664	5806	33113	10208	40607	1968-1967
1968-1969	...	...	1945	2975	2478	5161	4859	36255	9282	44391	1969-1968
1969-1970	...	...	2093	3123	3326	6387	4649	39819	10068	49329	1970-1969
1970-1971	...	...	2759	4048	3699	6955	5494	43656	11952	54659	1971-1970
1971-1972	...	...	2772	3881	3952	7887	5041	49879	11765	61647	1972-1971
1972-1973	...	...	2939	4140	3843	9143	4002	51461	10784	64744	1973-1972
1973-1974	...	...	3462	4439	2463	9936	2888	54982	8813	69357	1974-1973
1974-1975	...	...	2641	4718	3695	11211	2608	60178	8944	76107	1975-1974
1975-1976	...	...	3026	5310	3123	13662	1887	65043	8036	84015	1976-1975
1976-1977	...	...	3367	5960	3044	15744	1612	70498	8023	92202	1977-1976
1977-1978	...	...	3756	7042	3610	19663	984	77009	8350	103714	1978-1977
1978-1979	...	...	3796	7932	3488	23703	686	80853	7970	112488	1979-1978
1979-1980	...	...	4371	9365	3599	26830	609	85499	8579	121694	1980-1979
1980-1981	...	551	4174	10498	2777	29555	640	88481	7591	128534	1981-1980
1981-1982	...	708	4241	13136	2444	33660	632	94216	7317	141012	1982-1981
1982-1983	...	867	4124	14292	2120	38969	640	100288	6884	153549	1983-1982
1983-1984	...	1114	4295	16892	1637	44206	604	109173	6536	170271	1984-1983
1984-1985	...	1487	3916	18418	1132	51048	471	115242	5519	184708	1985-1984
1985-1986	587	2163	3911	21555	1010	60663	446	125034	5367	207252	1986-1985
1986-1987	653	3181	3827	26238	942	68875	370	132880	5139	227993	1987-1986
1987-1988	572	4350	2991	31057	739	73031	344	139875	4074	243963	1988-1987

1988-1989	366	5313	2432	37023	627	76703	342	139917	3401	253643	1989-1988
1989-1990	221	5883	2253	40939	622	79783	348	144945	3223	265667	1990-1989
1990-1991	135	6318	1774	44283	596	82741	345	151262	2715	278286	1991-1990
1991-1992	42	5541	917	44622	562	86610	359	154685	1838	285917	1992-1991
1992-1993	20	5317	379	45711	472	90019	314	153793	1165	289523	1993-1992
1993-1994	24	6186	379	49647	457	94240	286	164982	1122	308869	1994-1993
1994-1995	10	6579	314	50328	405	96464	254	166771	973	313563	1995-1994
1995-1996	8	6799	248	52210	308	98187	193	169010	749	319407	1996-1995
1996-1997	7	6788	199	52944	264	99004	175	170956	638	322904	1997-1996
1997-1998	5	6253	193	53343	219	99907	156	170460	568	323710	1998-1997
1998-1999	4	6450	147	54033	154	100595	100	169519	401	324147	1999-1998
1999-2000	4	6478	127	54761	131	101261	84	170562	342	326584	2000-1999
2000-2001	4	6637	118	55588	98	102137	56	169559	272	327284	2001-2000
2001-2002	4	6684	111	57274	81	104289	46	170039	238	331602	2002-2001

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

الملحق رقم (05) : تطور عدد المدارس الابتدائية و حجرات الدرس خلال الفترة 1962/2002

ANNEE	المدارس مفتوحة E/OUVERTES	SALLES DE CLASSE حجرات الدرس المتواجدة EXISTANTES	المستعملة UTILISEES	غير مستعملة NON UTILISEES	سنوات
1962-1963	2263	...	...		1963-1962
1963-1964	...	...	...		1964-1963
1964-1965	4065	2309	...		1965-1964
1965-1966	4255	25112	...		1966-1965
1966-1967	4266	26326	...		1967-1966
1967-1968	4581	26448	...		1968-1967
1968-1969	5073	28759	...		1969-1968
1969-1970	5263	31240	...		1970-1969
1970-1971	6467	34002	...		1971-1970
1971-1972	6507	34462	...		1972-1971
1972-1973	6990	36277	33225	3052	1973-1972
1973-1974	7376	38765	36462	2303	1974-1973
1974-1975	7794	43349	40476	2873	1975-1974
1975-1976	7798	46529	43655	2874	1976-1975
1976-1977	8182	48833	45901	2932	1977-1976
1977-1978	8380	51458	48029	3429	1978-1977
1978-1979	8652	58389	50790	7599	1979-1978
1979-1980	9034	56701	52804	3897	1980-1979
1980-1981	9263	59390	56160	3230	1981-1980
1981-1982	9399	62676	59029	3647	1982-1981
1982-1983	9864	67115	62627	4488	1983-1982
1983-1984	10266	71065	66805	4260	1984-1983
1984-1985	10588	75250	70428	4822	1985-1984
1985-1986	11144	79370	74361	5009	1986-1985
1986-1987	11427	83039	78264	4775	1987-1986
1987-1988	11843	87433	81511	5922	1988-1987
1988-1989	12240	91132	85723	5409	1989-1988
1989-1990	12694	95703	90440	5263	1990-1989
1990-1991	13135	99629	94127	5502	1991-1990
1991-1992	13461	102906	97449	5457	1992-1991
1992-1993	13970	107480	101103	6377	1993-1992
1993-1994	14734	109210	104392	4818	1994-1993
1994-1995	14836	115686	109656	6030	1995-1994
1995-1996	15186	120440	113452	6988	1996-1995
1996-1997	15426	124700	116778	7922	1997-1996
1997-1998	15199	127016	117031	9985	1998-1997
1998-1999	15507	130129	119490	10639	1999-1998
1999-2000	15729	132761	121015	11746	2000-1999
2000-2001	16186	135581	122867	12714	2001-2000
2001-2002	16482	136815	125137	11678	2002-2001

المصدر : مديرية فرعية للأحصاء, وزارةالتربية الوطنية

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

الملحق رقم (06): تطور نسبة تمدرس الأطفال في سن من 6–13 سنة من 1962 إلى 1987 و من 6–15 سنة ابتداءا من 1988

ANNEE	نسبة التمدرس TAUX DE SCOLARISATION		الأطفال المتمدرسون POPULATION SCOLARISEE (1)		الأطفال في سن التعليم POPULATION SCOLARISABLE (2)		سنوات
	بنـــات FILLES	مجمـــوع TOTAL	بنـــات FILLES	مجمـــوع TOTAL	بنـــات FILLES	مجمـــوع TOTAL	
1962-1963	...	...	...	...	...	...	1963-1962
1963-1964	...	...	...	...	...	...	1964-1963
1964-1965	...	...	...	...	...	...	1965-1964
1965-1966	32.28	45.36	421489	1220026	1305728	2689685	1966-1965
1966-1967	34.19	45.93	483741	1316537	1414901	2866497	1967-1966
1967-1968	37.59	49.87	547821	1468150	1457482	2943819	1968-1967
1968-1969	38.86	52.32	583795	1593003	1502431	3044882	1969-1968
1969-1970	41.81	57.22	623897	1598726	1492189	2793992	1970-1969
1970-1971	45.05	61.20	672965	1702609	1493959	2782152	1971-1970
1971-1972	48.03	63.96	728651	1822024	1516942	2848799	1972-1971
1972-1973	50.79	66.46	770508	1955786	1517059	2942930	1973-1972
1973-1974	53.33	68.71	838091	2102713	1571655	3060224	1974-1973
1974-1975	57.79	70.73	890954	2261622	1541709	3197331	1975-1974
1975-1976	61.45	72.54	1076560	2693294	1751928	3712691	1976-1975
1976-1977	64.73	74.15	1172829	2913756	1811879	3929498	1977-1976
1977-1978	64.24	75.57	1238094	3012492	1927295	3986169	1978-1977
1978-1979	65.61	76.83	1298869	3127551	1979681	4070941	1979-1978
1979-1980	65.70	77.26	1360398	3255659	2070621	4213900	1980-1979
1980-1981	66.32	77.43	1406968	3344369	2121484	4319216	1981-1980
1981-1982	67.28	78.02	1463973	3458414	2175941	4432728	1982-1981
1982-1983	67.91	78.75	1527095	3587898	2248704	4556061	1983-1982
1983-1984	71.11	80.82	1635005	3543548	2299262	4384494	1984-1983
1984-1985	72.54	80.59	1670712	3877210	2303160	4811031	1985-1984
1985-1986	72.78	82.16	1773533	4070001	2436841	4953750	1986-1985
1986-1987	73.42	82.53	1866534	4254852	2542269	5155425	1987-1986
1987-1988	74.02	82.93	2243020	5151242	3030289	6211453	1988-1987
1988-1989	75.18	83.31	2319024	5315027	3084629	6379684	1989-1988
1989-1990	75.46	83.69	2421366	5505647	3208807	6578790	1990-1989
1990-1991	77.09	85.03	2518659	5687281	3267200	6688387	1991-1990
1991-1992	78.58	86.05	2633057	5891009	3350884	6845883	1992-1991
1992-1993	79.87	86.77	2712746	6023960	3396411	6942210	1993-1992
1993-1994	81.02	87.27	2791142	6137612	3445170	7032689	1994-1993
1994-1995	82.06	87.63	2847098	6222819	3469478	7101400	1995-1994
1995-1996	83.05	87.92	2614984	6097564	3148518	6935634	1996-1995
1996-1997	84.04	88.21	2966210	6376868	3529375	7228781	1997-1996
1997-1998	85.08	88.60	3038130	6474679	3571064	7307696	1998-1997
1998-1999	86.20	89.14	3107499	6577859	3604951	7379330	1999-1998
1999-2000	87.47	89.94	3137895	6604248	3587599	7342690	2000-1999
2000-2001	88.92	91.05	3193600	6696249	3591676	7354148	2001-2000
2001-2002	90.61	92.37	3206082	6695847	3538331	7248941	2002-2001

الملحق رقم(07): تطور نسبة نمو أعداد التلاميذ حسب مراحل التعليم خلال الفترة 1962 / 1988

ANNEE	من بينهم التقني DT.TECHNIQUE		الثانوي SECONDAIRE		الطور 3 3ème CYCLE		الطوران 1و2 1e.&2ème CYCLES		الجملة ENSEMBLE		سنوات
	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	
1962-1963											1963-1962
1963-1964					153.64	141.58	41.02	34.95			1964-1963
1964-1965			46.67	55.09	17.22	20.39	16.11	15.78	16.26	16.29	1965-1964
1965-1966	132.67	66.93	62.41	35.23	23.84	20.54	8.94	9.64	9.94	10.56	1966-1965
1966-1967	-4.58	-2.36	23.04	19.91	3.20	6.85	1.70	2.86	1.91	3.30	1967-1966
1967-1968	59.76	75.41	32.54	32.06	6.80	7.15	5.98	6.60	6.21	6.89	1968-1967
1968-1969	13.16	8.06	17.21	14.19	9.23	12.07	5.81	6.21	6.12	6.76	1969-1968
1969-1970	21.26	27.64	26.40	29.64	15.88	17.11	9.64	8.86	10.19	9.80	1970-1969
1970-1971	27.40	4.85	31.06	22.21	18.42	18.35	11.10	9.61	11.80	10.56	1971-1970
1971-1972	8.39	3.84	18.14	20.86	28.17	26.03	10.07	9.00	11.44	10.77	1972-1971
1972-1973	34.42	30.91	26.66	27.23	23.76	12.57	10.82	9.36	12.08	10.02	1973-1972
1973-1974	7.75	4.47	19.70	22.07	16.04	10.12	8.55	7.68	9.39	8.25	1974-1973
1974-1975	34.25	11.45	24.73	15.42	15.62	12.04	6.12	5.19	7.33	6.18	1975-1974
1975-1976	0.97	12.72	28.26	28.73	21.52	17.82	6.78	5.67	8.69	7.68	1976-1975
1976-1977	-4.19	-1.05	23.48	14.79	24.09	23.52	7.26	5.32	9.55	7.92	1977-1976
1977-1978	16.35	4.33	29.48	20.02	25.74	21.78	4.73	4.03	8.08	7.12	1978-1977
1978-1979	11.33	2.67	21.19	14.15	17.61	14.13	3.92	2.70	6.50	5.00	1979-1978
1979-1980	6.43	16.91	19.17	19.39	12.15	8.58	3.80	2.99	5.72	4.65	1980-1979
1980-1981	17.29	13.49	22.21	15.69	9.97	9.04	2.59	1.88	4.66	3.84	1981-1980
1981-1982	25.73	12.80	21.99	17.48	13.28	10.79	2.39	1.93	5.30	4.45	1982-1981
1982-1983	27.96	21.46	14.17	12.17	13.17	12.34	2.72	1.98	5.40	4.71	1983-1982
1983-1984	74.68	61.59	21.44	16.67	13.85	12.49	3.47	2.92	6.72	5.89	1984-1983
1984-1985	40.16	32.70	12.66	10.12	11.89	11.22	3.25	2.34	5.83	4.96	1985-1984
1985-1986	66.19	57.09	21.05	18.02	12.73	11.73	3.21	1.95	6.74	5.54	1986-1985
1986-1987	51.41	46.97	21.82	18.84	3.74	5.19	5.49	4.42	6.34	5.78	1987-1986
1987-1988	31.47	30.30	20.04	17.58	0.86	1.24	5.19	4.58	5.46	4.87	

الملحق رقم (08): تطور عدد المدارس الأساسية المستعملة خلال الفترة 1962 / 2002

ANNEE	ETABLISSEMENTS المؤسسات		سنوات
	متـــوسطات/مدارس أساسيـــة C.E.M./E.F.	فـــروع ملحقـــة SECTIONS ANNEXEES	
1962-1963	364	...	1963-1962
1963-1964	379	...	1964-1963
1964-1965	418	...	1965-1964
1965-1966	...	...	1966-1965
1966-1967	427	...	1967-1966
1967-1968	454	...	1968-1967
1968-1969	478	...	1969-1968
1969-1970	502	...	1970-1969
1970-1971	519	...	1971-1970
1971-1972	530	...	1972-1971
1972-1973	540	...	1973-1972
1973-1974	545	...	1974-1973
1974-1975	569	...	1975-1974
1975-1976	584	72	1976-1975
1976-1977	665	141	1977-1976
1977-1978	788	159	1978-1977
1978-1979	812	199	1979-1978
1979-1980	873	200	1980-1979
1980-1981	932	219	1981-1980
1981-1982	1036	190	1982-1981
1982-1983	1181	181	1983-1982
1983-1984	1267	217	1984-1983
1984-1985	1388	271	1985-1984
1985-1986	1561	262	1986-1985
1986-1987	1747	212	1987-1986
1987-1988	1929	189	1988-1987
1988-1989	2108	222	1989-1988
1989-1990	2248	107	1990-1989
1990-1991	2339	83	1991-1990
1991-1992	2433	65	1992-1991
1992-1993	2541	53	1993-1992
1993-1994	2651	32	1994-1993
1994-1995	2778	23	1995-1994
1995-1996	2921	8	1996-1995
1996-1997	3038	6	1997-1996
1997-1998	3145	1	1998-1997
1998-1999	3224	4	1999-1998
1999-2000	3315	4	2000-1999
2000-2001	3414	5	2001-2000
2001-2002	3526	6	2002-2001

ANNEN N° (09): Production Intérieure Brute et ses emplois En Millions de DA

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Consommation Finale Individuelle des Ménages	1 103 081,90	1 319393,20	1 411669,50	1 531502,90	1 642338,50	1 684862,80	1 817277,40	1 954242,00	2 089319,20
Consommation Finale des Administrations Publiques	85 906,60	101 627,50	123 985,60	135 519,10	151 702,80	156 835,40	173 334,50	218 828,70	243 281,00
Consommation Finale Affaires Immobilières	711,1	947,2	1180,70	1678,10	1950,70	2025,40	2103,70	2168,50	2269,20
Consommation Finale des Institutions Financières	3 953,10	5 125,10	5634,30	5536,90	5356,70	5770,10	7332,40	14053,30	14376,70
Accumulation Brute des Fonds Fixes	541 826,00	639 447,10	638 119,70	728754,10	789798,60	852628,70	965462,50	1 111309,30	1 265164,50
Variations de Stocks	91 205,40	5 194,30	9339,30	45201,30	60152,80	117032,40	202836,90	291379,70	333811,50
Exportations de Biens et Services	533 047,10	781 687,80	837217,30	652257,30	911556,40	1 734750,70	1 550898,40	1 605789,60	2 013436,30
(-) Importations de Biens et Services	616 099,40	596 709,60	594683,40	656079,50	737629,00	855221,90	930677,50	1 159170,20	1 250630,20
Emplois de la Production Intérieure Brute	1 743 631,80	2 256712,6	2432462,90	2 444370,20	2 825227,50	3 698683,70	3 788568,30	4 038600,90	4 711028,20
Rémunération des Salariés	313 742,20	363 291,10	391021,20	430058,00	454996,00	479700,30	518889,70	557945,90	594341,00
Consommation des Fonds Fixes	137 670,40	188 145,30	179528,30	208854,90	256574,10	257183,30	289508,00	299686,00	346881,90
Impôts Indirects Nets de Subventions	373728,80	483297,80	507361,40	486770,60	538894,80	737499,60	778399,20	867467,10	1 005632,80
Excédent Net d'Exploitation	918 490,30	1 221978,40	1 354552,10	1 318686,70	1 574762,60	2 224300,50	2 201771,40	2 313501,90	2 764172,50
Production Intérieure Brute	1 743 631,80	2 256 712,6	2 432462,90	2 444370,20	2 825227,50	3 698683,70	3 788568,30	4 038600,90	4 711028,20

الملحق رقم (10): تطور عدد السكان خلال الفترة 1990 - 2005

ANNÉE	Population (en milliers)*	Mariages Enregistrés	Taux brut de nuptialité(‰)
1990	25.022	149345	5,97
1991	25.643	151467	5,91
1992	26.271	159380	6,07
1993	26.894	153137	5,69
1994	27.496	147954	5,38
1995	28.060	152786	5,45
1996	28.566	156870	5,49
1997	29.045	157831	5,43
1998	29.507	158298	5,36
1999	29.965	163126	5,44
2000	30.416	177.548	5,84
2001	30.879	194.273	6,29
2002	31.357	218.620	6.97
2003	31.848	240.463	7.55
2004	32.364	267.633	8.27
2005	32.906	279.548	8.50

(*): Population au milieu de l'année.

الملحق رقم (11): متوسط إنتاجية العمل في الدول العربية خلال السنوات (1980 – 1990 – 2000 – 2001)

(دولار)

	1980	1990	2000	2001
إجمالي الدول العربية	**7,890**	**6,459**	**7,233**	**6,799**
الأردن	7,490	4,933	5,406	5,437
الإمارات	54,258	32,081	51,778	50,177
البحرين	22,606	20,776	26,653	25,846
تونس	3,923	4,400	5,080	5,125
الجزائر	8,701	8,852	5,206	5,057
جيبوتي	1,437	1,658	1,784	1,817
السعودية	52,073	21,626	30,917	28,580
السودان	1,092	2,616	951	1,035
سورية	5,275	4,016	3,634	3,569
الصومال	...	...	...	...
العراق	15,242	16,988	13,179	12,338
عُمان	17,727	23,512	27,556	26,627
فلسطين	...	...	...	...
قطر	74,648	29,560	56,741	54,027
الكويت	57,614	20,394	44,284	38,817
لبنان	5,396	3,319	13,130	12,927
ليبيا	37,261	25,692	18,363	15,051
مصر	1,442	1,811	3,783	3,428
المغرب	2,701	2,832	2,793	2,801
موريتانيا	950	1,143	785	777
اليمن	1,698	2,618	1,685	1,630

المصدر : حسابات الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي .

الملحق رقم (12): تطور ميزانية التجهيز لمديرية التربية الوطنية خلال الفترة 2002/1962 (الوحدة ألف دينار)

ANNEE	الدولة ETAT	تربية وطنية EDUC. NAT.	مؤشر INDICE	نسبة %	سنوات
1962					1962
1963					1963
1964*	1108706	170800	100	15.41	*1964
1965	903460	234200	137	25.92	1965
1966	1745715	30000	18	1.72	1966
1967	1375000	200000	117	14.55	1967
1968	1537000	147850	87	9.62	1968
1969	4009000	614000	359	15.32	1969
1970	3573000	654000	383	18.30	1970
1971	2835000	669000	392	23.60	1971
1972 *	3435000	525700	308	15.30	1972
1973	4190000	665000	389	15.87	1973
1974	13022000	666000	390	5.11	1974
1975	8685000	125000	73	1.44	1975
1976	10873500	392000	230	3.61	1976
1977	13211400	1025600	600	7.76	1977
1978	2913444	288005	169	9.89	1978
1979	16260000	315400	185	1.94	1979
1980	23122000	231500	136	1.00	1980
1981	31593000	285000	167	0.90	1981
1982*	42604000	213000	125	0.50	*1982
1983	48246000	253000	148	0.52	1983
1984*	46026000	6490000	3800	14.10	*1984
1985	52800000	6520000	3817	12.35	1985
1986	61000000	7470000	4374	12.25	1986
1987	45000000	7854000	4598	17.45	1987
1988*	47500000	7100000	4157	14.95	*1988
1989	49500000	7130000	4174	14.40	1989
1990*	56012000	4551364	2665	8.13	*1990
1991	77000000	5124000	3000	6.65	1991
1992	124000000	9199334	5386	7.42	1992
1993	109000000	10706796	6269	9.82	1993
1994	130000000	10200000	5972	7.85	1994
1995	295900000	12200000	7143	4.12	1995
1996	301600000	15600000	9133	5.17	1996
1997	273500000	17900000	10480	6.54	1997
1998	205000000	19800000	11593	9.66	1998
1999	280844000	20900000	12237	7.44	1999
2000	290239000	22005000	12883	7.58	2000
2001	415500000	29800000	12724	7.17	2000
2002	548978000	24176000	10323	4.40	2001

الملحق رقم(13): المعاهد التكنولوجية للتربية تطور أعداد المعلمين

ANNEE	مجمـــــوع TOTAL	الجزائريون ALGERIENS	الأجـــانــب ETRANGERS	نسبة الجزائريين % ALGERIENS	سنوات
1962-1963	...		...	...	1962-1963
1963-1964	101	40	61	39.60	1963-1964
1964-1965	...	...	...	...	1964-1965
1965-1966	...	...	...	...	1965-1966
1966-1967	255	77	178	30.20	1966-1967
1967-1968	327	95	232	29.05	1967-1968
1968-1969	380	101	279	26.58	1968-1969
1969-1970	404	94	310	23.27	1969-1970
1970-1971	484	108	376	22.31	1970-1971
1971-1972	537	108	429	20.11	1971-1972
1972-1973	542	149	393	27.49	1972-1973
1973-1974	575	208	367	36.17	1973-1974
1974-1975	727	317	410	43.60	1974-1975
1975-1976	792	375	417	47.35	1975-1976
1976-1977	901	430	471	47.72	1976-1977
1977-1978	1059	513	546	48.44	1977-1978
1978-1979	986	527	459	53.45	1978-1979
1979-1980	1074	555	519	51.68	1979-1980
1980-1981	1124	717	407	63.79	1980-1981
1981-1982	1311	830	481	63.31	1981-1982
1982-1983	1575	955	620	60.63	1982-1983
1983-1984	1953	1294	659	66.26	1983-1984
1984-1985	2292	1782	510	77.75	1984-1985
1985-1986	2458	2060	398	83.81	1985-1986
1986-1987	2204	1929	275	87.52	1986-1987
1987-1988	1939	1821	118	93.91	1987-1988
1988-1989	1754	1695	59	96.64	1988-1989
1989-1990	1751	1706	45	97.43	1989-1990
1990-1991	1629	1590	39	97.61	1990-1991
1991-1992	1328	1289	39	97.06	1991-1992
1992-1993	1429	1417	12	99.16	1992-1993
1993-1994	1415	1405	10	99.29	1993-1994
1994-1995	1490	1482	8	99.46	1994-1995
1995-1996	1348	1340	8	99.41	1995-1996
1996-1997	1003	999	4	99.60	1996-1997
1997-1998	813	810	3	99.63	1997-1998
1998-1999	615	613	2	99.67	1998-1999
1999-2000	601	599	2	99.67	1999-2000
1999-2000	511	510	1	99.80	2000-2001
2001-2002	191	190	1	99.48	2001-2002

المــــصدر : مـــــديـــريــــــة فـــرعيـــة للأحصاء, وزارة التربية الوطنية

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

الملحق رقم (14): التعليم الثانوي (العام و التقني) تطور أعداد هيئة التدريس حسب نوع التعليم و اللغة خلال الفترة 2002/1962

ANNEE	الجمـــلـــة ENSEMBLE			التعليم العام ENSEIGNEMENT GENERAL			التعليم التقني ENSEIGNEMENT TECHNIQUE			سنوات
	مجمـــوع TOTAL	عربية ARABE	لغات أجنبية L.ETRANGERES	مجمـــوع TOTAL	عربية ARABE	لغات أجنبية L.ETRANGERES	مجمـــوع TOTAL	عربية ARABE	لغات أجنبية L.ETRANGERES	
1962-1963	1216	...	...	...	...	...	...	...	...	1963-1962
1963-1964	1614	...	...	...	...	...	...	...	...	1964-1963
1964-1965	1574	...	...	...	...	...	...	...	...	1965-1964
1965-1966	2121	...	...	...	...	...	...	...	...	1966-1965
1966-1967	2610	...	...	...	...	...	...	...	...	1967-1966
1967-1968	2830	...	...	...	...	...	...	...	...	1968-1967
1968-1969	2975	...	...	...	...	...	...	...	...	1969-1968
1969-1970	3123	...	...	...	...	...	...	...	...	1970-1969
1970-1971	4048	...	...	...	...	...	...	...	...	1971-1970
1971-1972	3881	...	...	...	...	...	...	...	...	1972-1971
1972-1973	4140	...	...	...	...	...	...	...	...	1973-1972
1973-1974	4439	...	...	...	...	...	...	...	...	1974-1973
1974-1975	4718	...	...	...	...	...	...	...	...	1975-1974
1975-1976	5310	...	...	...	...	...	...	...	...	1976-1975
1976-1977	5960	...	...	...	...	...	...	...	...	1977-1976
1977-1978	7042	...	...	6938	...	...	104	...	...	1978-1977
1978-1979	7932	...	...	7484	...	...	448	...	...	1979-1978
1979-1980	9365	...	...	...	...	...	...	...	...	1980-1979
1980-1981	10498	...	...	9947	...	...	551	...	...	1981-1980
1981-1982	13136	6666	6470	12428	6608	5820	708	58	650	1982-1981
1982-1983	14292	8023	6269	13425	7957	5468	867	66	801	1983-1982
1983-1984	16892	9704	7188	15778	9479	6299	1114	225	889	1984-1983
1984-1985	18418	10521	7897	16931	10149	6782	1487	372	1115	1985-1984
1985-1986	21555	12772	8783	19392	11981	7411	2163	791	1372	1986-1985
1986-1987	26238	17125	9113	23057	15861	7196	3181	1264	1917	1987-1986
1987-1988	31057	23534	7523	26707	19934	6773	4350	3600	750	1988-1987
1988-1989	37023	30052	6971	31710	24816	6894	5313	5236	77	1989-1988
1989-1990	40939	33894	7045	35056	28011	7045	5883	5883		1990-1989
1990-1991	44283	36749	7534	37965	30431	7534	6318	6318		1991-1990
1991-1992	44622	36941	7681	39081	31400	7681	5541	5541		1992-1991
1992-1993	45711	37932	7779	40394	32615	7779	5317	5317		1993-1992
1993-1994	49647	40953	8694	43461	34767	8694	6186	6186		1994-1993
1994-1995	50328	41657	8671	43749	35078	8671	6579	6579		1995-1994
1995-1996	52210	43012	9198	45411	36213	9198	6799	6799		1996-1995
1996-1997	52944	43473	9471	46156	36685	9471	6788	6788		1997-1996
1997-1998	53343	43708	9635	47090	37455	9635	6253	6253		1998-1997
1998-1999	54033	44240	9793	47583	37790	9793	6450	6450		1999-1998
1999-2000	54761	44722	10039	48283	38244	10039	6478	6478		2000-1999
2000-2001	55588	45335	10253	48951	38698	10253	6637	6637		2001-2000
2001-2002	57274	46559	10715	50590	39875	10715	6684	6684		2002-2001

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

الملحق رقم (15): التعليم الثانوى (العام و التقنى) تطور نسبة التكرار حسب سنوات الدراسة و الجنس خلال الفترة 2002/1962

ANNEE	س.3.ث.الأقسام الخاص 3e. A.S. CL. SPECIALES		سنة 3 ثانوي+ الخاص 3ème A.S.+ CL.SP.		سنة 2 ثانوي 2ème A.S.		سنة 1 ثانوي 1ère A.S.		سنوات
	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	البنات FILLES	المجموع TOTAL	
1962-1963	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1963-1962
1963-1964	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1964-1963
1964-1965	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1965-1964
1965-1966	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1966-1965
1966-1967	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1967-1966
1967-1968	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1968-1967
1968-1969	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1969-1968
1969-1970	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1970-1969
1970-1971	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1971-1970
1971-1972	**************	**************	10.88	11.96	3.63	3.99	5.38	5.65	1972-1971
1972-1973	**************	**************	15.45	14.11	3.59	4.27	4.54	5.17	1973-1972
1973-1974	**************	**************	20.08	17.44	2.94	3.75	4.33	4.61	1974-1973
1974-1975	**************	**************	13.20	12.03	3.33	3.49	4.18	3.97	1975-1974
1975-1976	**************	**************	21.83	16.28	2.93	3.84	4.72	4.35	1976-1975
1976-1977	**************	**************	12.57	10.17	4.37	4.57	5.14	4.86	1977-1976
1977-1978	**************	**************	18.37	16.60	3.80	3.91	4.98	5.09	1978-1977
1978-1979	**************	**************	18.17	15.76	5.71	5.51	6.29	6.23	1979-1978
1979-1980	**************	**************	18.13	10.17	5.22	3.40	5.45	4.22	1980-1979
1980-1981	**************	**************	15.06	7.15	5.10	3.61	5.43	4.55	1981-1980
1981-1982	**************	**************	...	...	...	...	...	...	1982-1981
1982-1983	**************	**************	23.90	23.03	6.09	6.70	7.14	8.08	1983-1982
1983-1984	**************	**************	37.45	34.39	4.20	5.05	6.12	7.38	1984-1983
1984-1985	**************	**************	25.65	25.02	4.04	4.81	4.93	6.47	1985-1984
1985-1986	**************	**************	27.99	28.07	3.99	5.00	4.96	6.25	1986-1985
1986-1987	**************	**************	28.35	27.45	4.79	5.63	5.38	6.58	1987-1986
1987-1988	**************	**************	27.73	26.76	3.12	3.72	5.38	6.48	1988-1987
1988-1989	**************	**************	29.74	28.73	4.69	5.78	6.46	8.25	1989-1988
1989-1990	**************	**************	30.44	29.25	7.36	8.43	7.38	9.20	1990-1989
1990-1991	**************	**************	33.29	31.60	7.09	8.66	8.47	10.81	1991-1990
1991-1992	**************	**************	36.61	35.10	7.07	8.47	8.94	11.28	1992-1991
1992-1993	**************	**************	36.68	36.01	7.67	8.81	5.87	7.64	1993-1992
1993-1994	**************	**************	45.92	45.38	8.21	10.78	6.56	9.63	1994-1993
1994-1995	**************	**************	43.12	42.21	6.34	8.24	6.64	9.66	1995-1994
1995-1996	**************	**************	45.72	45.59	7.81	9.70	7.69	10.59	1996-1995
1996-1997	**************	**************	43.96	41.86	10.68	12.83	11.19	14.78	1997-1996
1997-1998	**************	**************	44.76	43.44	11.25	13.15	11.82	15.52	1998-1997
1998-1999	**************	**************	46.08	44.59	12.25	14.10	14.54	18.27	1999-1998
1999-2000	**************	**************	46.56	44.99	16.11	18.31	20.84	24.27	2000-1999
2000-2001	**************	**************	44.08	43.42	13.21	14.89	17.73	21.60	2001-2000
2001-2002	**************	**************	39.61	38.81	10.99	12.77	18.66	22.65	2002-2001

SOURCE : SOUS-DIRECTION DES STATISTIQUES,MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

الملحق رقم(16): تطور عدد المؤسسات المستعملة في التعليم الثانوي حسب نوع التعليم خلال الفترة 2002/1962

ANNEE	الجملة ENSEMBLE	ثانويات عامة LYCEES ENS.GENERAL	ثانويات متعدد إختصاصات LYCEES POLY.	متاقن TECHNICUMS	فروع S.A. ثانويات عامة L.E.G.	متاقن TECHNICUMS	سنوات
1962-1963	39	34		5			1963-1962
1963-1964	...	...		...			1964-1963
1964-1965	...	...		...			1965-1964
1965-1966	...	...		...			1966-1965
1966-1967	59	52		7			1967-1966
1967-1968	63	56		7			1968-1967
1968-1969	63	56		7			1969-1968
1969-1970	67	60		7			1970-1969
1970-1971	72	65		7			1971-1970
1971-1972	71	63		8			1972-1971
1972-1973	86	78		8			1973-1972
1973-1974	93	84		9			1974-1973
1974-1975	114	97		17			1975-1974
1975-1976	120	103		17			1976-1975
1976-1977	142	125		17			1977-1976
1977-1978	175	156		19			1978-1977
1978-1979	181	159		22			1979-1978
1979-1980	208	185		23	23	11	1980-1979
1980-1981	230	205		25	15	3	1981-1980
1981-1982	246	222		24	30	7	1982-1981
1982-1983	272	248		24	42	33	1983-1982
1983-1984	319	286		33	39	108	1984-1983
1984-1985	353	309		44	35	4	1985-1984
1985-1986	415	342		73	33	2	1986-1985
1986-1987	481	385		96	39	2	1987-1986
1987-1988	550	440		110	48	2	1988-1987
1988-1989	705	574		131	57	2	1989-1988
1989-1990	758	621		137	56		1990-1989
1990-1991	812	672		140	26		1991-1990
1991-1992	845	700		145	21		1992-1991
1992-1993	883	710	22	151	15		1993-1992
1993-1994	912	737	23	152	8		1994-1993
1994-1995	968	753	29	186	4		1995-1994
1995-1996	1033	789	32	212	5		1996-1995
1996-1997	1100	810	67	223	3		1997-1996
1997-1998	1132	817	86	229	4		1998-1997
1998-1999	1183	838	113	232	3		1999-1998
1999-2000	1218	852	129	237	3		2000-1999
2000-2001	1259	862	151	246	7		2001-2000
2001-2002	1289	885	155	249	11		2002-2001